

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDUARDO NETTO ZANETTE

**UM ESTUDO SOBRE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS
NA MINERAÇÃO DO CARVÃO EM SANTA CATARINA COM ÊNFASE NA AÇÃO
CIVIL PÚBLICA Nº. 93.80.00533-4**

CURITIBA-PR

2016

EDUARDO NETTO ZANETTE



**UM ESTUDO SOBRE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS
NA MINERAÇÃO DO CARVÃO EM SANTA CATARINA COM ÊNFASE NA AÇÃO
CIVIL PÚBLICA Nº. 93.80.00533-4**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Direito Ambiental do curso de Pós-graduação em Direito Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Danielle de Ouro Mamed
Co-orientador: Prof. M. Eng. Saulo Gomes Karvat

CURITIBA-PR

2016

EDUARDO NETTO ZANETTE

**UM ESTUDO SOBRE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS
NA MINERAÇÃO DO CARVÃO EM SANTA CATARINA COM ÊNFASE NA AÇÃO
CIVIL PÚBLICA Nº. 93.80.00533-4**

Monografia apresentada como requisito parcial à para obtenção do grau de Especialista em Direito Ambiental do curso de Pós-graduação em Direito Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Profª Drª. Danielle de Ouro Mamed

Co-Orientador: Prof. M.Eng. Saulo Gomes Karvat

Banca: Profª Drª. Ana Paula Maciel Costa Kalil

Profª M.Eng. Jaqueline de Paula Heimann

Curitiba, 03 de dezembro de 2016.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, fonte de toda a sabedoria.

Agradecimentos especiais à minha família pelo apoio incondicional em todos os momentos de minha formação pessoal e profissional.

Em especial, para minha noiva que sempre esteve presente, apoiando e contribuindo de forma significativa.

À Prof^a. Dr^a. Danielle de Ouro Mamed (orientadora) e ao Prof. M.Eng. Saulo Gomes Karvat (co-orientador) pelo apoio, incentivo e orientações durante o desenvolvimento deste trabalho.

Às pessoas especiais que fazem parte da minha vida, obrigado.

RESUMO

As principais ocorrências de carvão mineral no Brasil estão localizadas na Região Sul. Estendem-se desde o Estado de São Paulo, passando por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina, a Bacia Carbonífera concentra os mais importantes centros de mineração do carvão mineral descobertos em 1883. Historicamente, sua exploração passou por várias fases de desenvolvimento nos serviços de lavra e beneficiamento, da metodologia manual de extração à mecanização das minas. A ausência de requisitos legais ambientais, aplicáveis às atividades produtivas nas diversas áreas da economia, resultou na visão utilitária e econômica da exploração mineral. No âmbito da mineração do carvão, até início da década de 90, a forma como ocorria a exploração do minério não seguia rígidos controles ambientais. As diferentes interpretações pelos legisladores e pelos órgãos de controle na relação do Direito Minerário e Direito Ambiental, junto à fiscalização insuficiente, acarretaram grandes passivos ambientais na Bacia Carbonífera. Como consequência, ocorreu, em 1993, a intervenção em Ação Civil Pública, proposta pelo Ministério Público Federal, que penalizou as empresas carboníferas e a união pelos danos ambientais da mineração do carvão em Santa Catarina. Neste contexto, a presente pesquisa objetivou o estudo da Ação Civil Pública nº. 93.80.00533-4, também conhecida como ACP do Carvão, e seus posteriores desdobramentos. Apresentam-se as etapas processuais, realizando uma análise sobre cada uma delas. A referida pesquisa foi caracterizada por um estudo de caso, utilizando-se método científico dedutivo, partindo-se primeiramente do tema geral para o particular, com abordagem qualitativa. Fundamentou-se teoricamente sobre o Direito Ambiental e seus princípios, sendo primordial o entendimento destes para a compreensão da sentença da ACP do Carvão e de seus efeitos na mineração da Bacia Carbonífera. Conhecer a história do carvão no sul de Santa Catarina se mostrou relevante no decorrer da pesquisa. Realizou-se, ainda, um exame sobre o Direito Minerário no Brasil, demonstrando a legislação mais importante e expressiva na reponsabilidade da pessoa jurídica no âmbito socioambiental. Na análise da trajetória da Ação Civil Pública no Brasil de 1981 e no andamento processual da ACP nº. 93.80.00533-4, verificou-se que esta e outras ações preventivas, a partir do fortalecimento da legislação socioambiental brasileira, contribuem na evolução dos processos relacionados à mineração no contexto preventivo e na conscientização da necessidade de melhorias no âmbito da exploração mineral, com foco na qualidade de vida do meio ambiente.

Palavras-chave: Direito Ambiental; Recuperação Ambiental; Ação Civil Pública; Carvão Mineral.

ABSTRACT

The main occurrences of mineral coal in Brazil are located in the southern region. It extends from the state of São Paulo, going through Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. In Santa Catarina, the Coal Field concentrates the most important centers of mining found in 1883. Historically, its exploration went through many phases of development in mining services and beneficiation, manual extraction methodology to mechanization of the coal mines. The absence of legal environmental requirements, applicable to productive activities in various areas of economy, resulted in utilitarian and economic view of mining. In the coal mining area, until the early of the 90's, the way how occurred the exploration of ore didn't follow stricte environmental control. The different interpretations by legislators and regulatory agencies in respect of the Mining Law and Environmental Law, plus the insufficient oversight, resulted in major environmental liabilities in the Coal Field. As a result, there was the intervention in public civil action filed by the Public Prosecutor's Office in 1993, which penalized the coal companies and the union for environmental damage from coal mining in Santa Catarina. In this context, the present research was to study the Public Civil Action No. 93.80.00533-4, also known as ACP of Coal, and its subsequent developments. The process steps are presented, performing an analysis on each one. The research was characterized by a case study, using deductive scientific method, starting first on/with the general theme to the particular one, with qualitative approach. It is theoretically grounded on environmental law and its principles, and fundamental understanding of these to the comprehension of the Coal ACP sentence and its effects on mining Coal Field. Knowing the history of coal in the south of Santa Catarina proved being relevant during the research. An examination of the Mining Law in Brazil was applied, demonstrating the most important and expressive legislation over/about the responsibility of the legal entity in the social and environmental contexts. In the analysis of the trajectory of the Civil Action in Brazil 1981 and procedural progress of the ACP no. 93.80.00533-4, was found that this and other preventive actions from the strengthening of the Brazilian environmental legislation contribute to the development of mining-related processes in the context of preventive and awareness of the need for improvements in the area of mineral exploration with a focus on quality living environment.

Key words: Environmental Law; Environmental Recovery; Public Civil Action; Coal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Mapa de Jazidas Carboníferas – 1925-1926.....	59
Figura 2:	Mapa de localização da Região Carbonífera Sul-Catarinense.....	66
Figura 3:	Quadro dos passivos ambientais das empresas carboníferas em 2012.....	75
Figura 4:	Mapa de Área de Influência do Projeto de recuperação ambiental.....	76

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACIEC	Associação Catarinense da Indústria de Extração do Carvão
ACP	Ação Civil Pública
AMREC	Associação dos Municípios da Região Carbonífera
CBCA	Companhia Brasileira Carbonífera de Araranguá
CCU	Companhia Carbonífera de Urussanga
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CF	Constituição da República Federativa do Brasil
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CPC	Código de Processo Civil
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRSM	Comissão Regional do Setor Mineral
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CTCL	Centro Tecnológico de Carvão Limpo
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DRT/SC	Delegacia Regional do Trabalho de Santa Catarina
DUMA	Declaração Universal do Meio Ambiente
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FATMA	Fundação do Meio Ambiente
GTA	Grupo Técnico de Assessoramento
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ISO	International Organization for Standardization
LACP	Lei da Ação Civil Pública
MME	Ministério de Minas e Energia
MPF	Ministério Público Federal
NBR	Norma Brasileira
NRM	Normas Reguladoras de Mineração
PAE	Plano de Aproveitamento Econômico

PMC	Prefeitura Municipal de Criciúma
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PRAD	Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
RESP	Recurso Especial
RIMA	Relatório do Impacto Ambiental
SC	Santa Catarina
SGA	Sistemas de Gestão Ambiental
SIECESC	Sindicato da Indústria de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TJSC	Tribunal de Justiça de Santa Catarina
TRF	Tribunal Regional Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 JUSTIFICATIVA	10
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo Geral.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 METODOLOGIA	13
2 PERCURSO METODOLÓGICO: MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3 OS FUNDAMENTOS DO DIREITO AMBIENTAL E O DIREITO MINERÁRIO	17
3.1 FUNDAMENTOS DO DIREITO MINERÁRIO.....	17
3.2 O DIREITO E O MEIO AMBIENTE	20
3.3 ANÁLISE HISTÓRICA DO DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL.....	23
3.4 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL.....	26
3.4.1 O Princípio do Desenvolvimento Sustentável	30
3.4.2 O Princípio da Prevenção e o Princípio da Precaução	32
3.4.3 O Princípio do Usuário Pagador e o Princípio do Poluidor Pagador	34
3.4.4 O Princípio do Protetor Recebedor.....	36
3.4.5 O Princípio da Função Socioambiental da Propriedade	38
3.4.6 O Princípio da Participação Comunitária	39
3.4.7 O Princípio da Cooperação	39
3.4.8 O Princípio in Dubio Pro Natura.....	40
3.5 A RESPONSABILIDADE DA PESSOA JURÍDICA NO ÂMBITO SOCIOAMBIENTAL NA EXPLORAÇÃO MINERAL	40
3.6 AS SANÇÕES PENAS E ADMINISTRATIVAS DA PESSOA JURÍDICA NO ÂMBITO SOCIOAMBIENTAL.....	44
4 AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL.....	47
4.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL (ACP).....	47
4.2 AÇÃO CIVIL PÚBLICA NA TUTELA DO MEIO AMBIENTE.....	48
4.3 DO “<i>NOMEM IURIS</i>”	49
4.4 DOS OBJETIVOS DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA	50
4.5 DA LEGITIMIDADE ATIVA.....	52

4.6 DA LEGITIMIDADE PASSIVA.....	52
4.7 DO LITISCONSÓRCIO	53
4.8 DA COMPETÊNCIA	53
4.9 DA COISA JULGADA.....	54
5 A MINERAÇÃO DO CARVÃO NO ESTADO DE SANTA CATARINA.....	56
5.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA MINERAÇÃO DO CARVÃO DE SANTA CATARINA	56
5.2 A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA NA INSTÂNCIA DA MINERAÇÃO DO CARVÃO.....	62
5.3 OS PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DO CARVÃO MINERAL NO SUL DE SANTA CATARINA	65
5.4 AÇÃO CIVIL PÚBLICA DO CARVÃO.....	67
5.4.1 A Ação Civil Pública Nº. 93.80.00533-4.....	67
5.4.2 Da Execução Provisória.....	73
5.4.3 Dos Passivos Ambientais.....	74
5.4.4 Da Exploração do Carvão no Contexto Atual: Planos de Recuperação....	77
6 CONCLUSÃO	80
7 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	84
REFERÊNCIAS.....	85

1 INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina (SC) concentra os mais importantes centros de mineração do carvão brasileiro. A região carbonífera, localizada no sul catarinense, tem seu desenvolvimento fortemente associado à economia do carvão mineral. Iniciou no final do século XIX com o processo de povoamento e colonização europeia. A exploração desse recurso mineral passou por diversas etapas evolutivas no uso de tecnologias nas atividades de extração e beneficiamento. A atividade econômica é um segmento produtivo que tem a concepção de uso temporal e/ou transitório do solo e representa ainda, um segmento importante no desenvolvimento econômico, político e social da região sul.

1.1 JUSTIFICATIVA

Historicamente, a atividade econômica relacionada à extração e comercialização do carvão mineral esteve intrinsecamente associada a interferências com sérios danos no meio ambiente. No passado, para que ocorresse a efetiva extração mineral, o empreendimento minerário provocava a intervenção e alteração das características ambientais da região explorada. Como consequência, haviam áreas degradadas ao final da exploração, haja vista que, o rejeito do minério extraído, pouco utilizado para comercialização, era depositado em áreas a céu aberto. Atualmente, parte deste material retorna ao seu local de origem, no subsolo, preenchendo os espaços vazios deixados pela extração do carvão e, o restante é depositado em locais previamente aprovados e adequados a tais deposições, atendendo a todas as exigências para tais fins.

A indústria da extração de carvão mineral é o segmento produtivo que tem a concepção de uso temporal e/ou transitório do solo. Portanto, tem a responsabilidade de recuperar a área que foi afetada pela exploração de forma a possibilitar o uso futuro da mesma.

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil (CF) de 1988, emergem mecanismos de controle e proteção do meio ambiente, passando a ser um bem tutelado no âmbito do Direito Ambiental. Os diversos princípios e normas do direito provêm da interpretação das leis que regulam as formas de vida na sociedade contemporânea. A exploração dos recursos naturais é

condição evidenciada para a sobrevivência dos integrantes desta e das futuras sociedades e deve estar conciliada com o direito a qualidade do ambiente de vida.

O licenciamento para exploração de minérios, em específico do carvão mineral, constitui-se de procedimentos de alta complexidade, vinculado à expedição de licenças específicas, investimento financeiro elevado e imposição de recuperação de possíveis áreas degradadas que servem como mecanismos de compatibilização com a proteção ambiental.

Enfatiza-se a importância da prevenção de dano, tão importante quanto à recuperação do meio ambiente, para que não ocorram prejuízos que muitas vezes são irreversíveis e irreparáveis. O processo de recuperação da área degradada, relevante como recurso de minimização e proteção do meio ambiente é responsabilidade da pessoa jurídica licenciada.

No âmbito da mineração do carvão, até início da década de 90, a forma como ocorria a exploração do minério, não seguia rígidos controles ambientais como hoje, por parte da Indústria Carbonífera, Ministério Público e DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. As diferentes interpretações pelos legisladores e os órgãos de controle na relação do Direito Minerário e Direito Ambiental e, a fiscalização insuficiente, acarretou em grandes passivos ambientais na Bacia Carbonífera do Sul de SC.

Como consequência, ocorreu a intervenção em Ação Civil Pública (ACP) decorrente do processo nº. 93.8000533-4, proposta pelo Ministério Público Federal (MPF) perante a 8ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de Santa Catarina em 15 de abril de 1993 (MPF, 1993). Após, instâncias jurídicas de defesa e fases de instrução processual, foi proferida a sentença, condenando solidariamente os réus a apresentarem um projeto de recuperação ambiental para toda a região, em 05 de janeiro de 2000. Nesta, as empresas carboníferas e a União são penalizadas pelos danos ambientais oriundos da mineração do carvão em Santa Catarina.

Assim, considerando que a lavra e o beneficiamento do carvão mineral, representaram e até hoje representam destaque, como uma das principais atividades na economia da região sul catarinense, mostra-se relevante e desafiador, investigar e avaliar o estudo de caso da consubstanciada Ação Civil Pública nº. 93.8000533-4, conhecida como ACP do carvão em SC, na perspectiva de recuperação ambiental de áreas degradadas com a continuidade da atividade

produtiva, correlacionado com os problemas decorrentes da trajetória da indústria de mineração, no Estado.

Neste contexto, definiu-se o problema da pesquisa: Como ocorre o processo de recuperação ambiental das áreas degradadas na mineração do carvão em Santa Catarina, a partir do estudo de caso da consubstanciada Ação Civil Pública nº. 93.8000533-4, conhecida como ACP do carvão?

Como tema da pesquisa tem-se: Um Estudo sobre Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas na Mineração do Carvão em Santa Catarina com Ênfase, na Ação Civil Pública nº. 93.80.00533-4.

O processo investigativo está associado à linha de pesquisa: Direito Civil Ambiental – Responsabilidade de Pessoa Jurídica.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de recuperação ambiental das áreas degradadas na mineração do carvão em Santa Catarina, a partir do estudo de caso da consubstanciada Ação Civil Pública nº. 93.8000533-4, conhecida como ACP do carvão.

1.2.2 Objetivos Específicos

Foram definidos como objetivos específicos: (a) Investigar o contexto histórico da mineração de carvão em Santa Catarina; (b) Analisar os princípios do Direito Ambiental correlacionado ao Direito Minerário; (c) Investigar na legislação ambiental a responsabilidade jurídica diante das atividades que degradam o meio ambiente; (d) Abordar a legislação de Direito Ambiental relativa à recuperação das áreas degradadas na mineração, observando sua aplicação e consequências; (e) Realizar análise de caso da consubstanciada ANP nº. 93.8000533-4 do carvão em Santa Catarina; (f) Identificar os problemas e soluções decorrentes da ACP na recuperação de áreas degradadas pela mineração.

1.3 METODOLOGIA

O relato monográfico está organizado em capítulos. O percurso metodológico da pesquisa é abordado no Capítulo 2, constituído nos materiais e métodos utilizados no processo investigativo.

Para atingir os objetivos propostos, buscaram-se na revisão da literatura, os fundamentos do Direito Ambiental e do Direito Minerário. Estes constam do Capítulo 3, do presente relato monográfico. O Direito Ambiental fundamenta-se nos princípios ambientais a partir da Constituição Federal do Brasil e demais legislações vigentes. Buscou-se na literatura, identificar estes princípios, os instrumentos e garantias constitucionais aplicadas, incluindo a responsabilidade jurídica objetiva e preventiva, a valoração ambiental e a reparação de dano ecológico. Na área do Direito Minerário, investigaram-se sobre os fundamentos, os instrumentos e garantias constitucionais aplicadas e, a relação meio ambiente e mineração.

Os Instrumentos Processuais no contexto de ACP constam do Capítulo 4. Fundamentou-se sobre a ACP na tutela do meio ambiente, do *nomem iuris*, dos objetos, da legitimidade e do litisconsórcio, incluindo a competência e a coisa julgada.

Conhecer o contexto histórico da mineração do carvão de Santa Catarina (SC) é relevante na compreensão do processo de penalização e a devida recuperação dos passivos ambientais pelas empresas mineradoras e a União, correlatos à ACP do Carvão. Assim, apresentam-se no Capítulo 5, o percurso histórico da mineração do carvão catarinense e as legislações associadas a essa atividade econômica, incluindo as discussões e análises da investigação sobre o processo produtivo do carvão mineral em SC e a ACP do Carvão. Finaliza-se o presente trabalho com as conclusões, recomendações e referências.

2 PERCURSO METODOLÓGICO: MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa científica é compreendida como um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, com base em procedimentos racionais e sistemáticos, segundo Silva e Menezes (2005). Constitui-se de um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico com o objetivo de obterem-se informações para solucionar um problema ou, a descoberta de respostas para questões propostas.

Para Cruz e Ribeiro (2003, p. 11), pesquisar implica em “buscar compreender a forma como se processam os fenômenos observáveis, descrevendo sua estrutura e funcionamento”. Assim, uma pesquisa científica, constitui-se de uma investigação formal e, portanto, “estruturada, controlada, sistemática e redigida de acordo com as normas da metodologia valorizada pela ciência”. Por meio da pesquisa busca-se conhecer e explicar os fenômenos que ocorrem no universo a partir da percepção dos sujeitos.

A presente investigação foi desenvolvida em 2016. É uma pesquisa aplicada, do ponto de vista da sua natureza, porque “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” como citam Silva e Menezes (2005, p. 20).

Contempla a abordagem qualitativa de coleta e análise de dados, pois possibilita a compreensão com maior profundidade dos dados, a dispersão, a riqueza interpretativa, a contextualização do ambiente, os detalhes e as experiências únicas, como cita Oliveira (2012). Na pesquisa qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa. Considera-se que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito e, portanto, há um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A fonte direta para a coleta dos dados é o ambiente natural da pesquisa e, nesse processo, o pesquisador é o elemento-chave nas análises das informações coletadas. Por ser descritiva, os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente (SILVA, MENEZES, 2005, p. 20). A finalidade da pesquisa não deve ser somente a acumulação de fatos, de dados, mas a sua compreensão, como citam Cruz e Ribeiro (2003) e Oliveira (2012).

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é exploratória porque visa proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo explícito ou para construir hipóteses como citam Silva e Menezes (2005). Assim, será feito o levantamento bibliográfico para fundamentar a estruturação, coleta e análise dos dados.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa se constitui de um estudo de caso, porque “envolve a observação atenta de um objeto (ou fenômeno) de interesse do pesquisador” como afirmam Cruz e Ribeiro (2003, p.17), utilizando-se método científico dedutivo, partindo-se primeiramente do tema geral para o particular. Implica uma ampla e detalhada coleta e análise de dados com a discussão qualitativa dos resultados, sem a interferência do pesquisador no objeto de estudo. Na pesquisa, o foco da investigação foi direcionado à análise do processo que envolveu a ACP nº. 93.8000533-4, do carvão em Santa Catarina no contexto de recuperação de dano ambiental.

Como instrumentos de pesquisa, utilizou-se de formulários e análise documental. Após a coleta, os dados coletados foram analisados, a partir dos fundamentos teóricos obtidos, no contexto de pesquisa qualitativa, cuja finalidade não deve ser a acumulação de fatos, de dados, mas a sua compreensão.

A pesquisa foi executada da seguinte forma:

Na **primeira etapa** da investigação foi elaborada a fundamentação teórica a partir de publicações na área de Direito Minerário, Direito Ambiental e Ação Civil Pública, subsidiados pelas legislações brasileiras.

Os fundamentos do Direito Ambiental estudados contemplam: O Direito e o meio ambiente; o contexto histórico do Direito Ambiental; os princípios ambientais e do Direito na Constituição Federal. Destes emergem, os instrumentos e garantias constitucionais aplicadas a responsabilidade jurídica objetiva e preventiva, a valoração ambiental e a reparação de dano ecológico. Dentre os diversos princípios do Direito, optou-se pelo estudo dos princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção e da precaução, do usuário e poluidor pagador, do protetor-recebedor, da função socioambiental da propriedade, da participação comunitária e o *in Dubio Pro Natura*, considerando a sua relevância na análise dos dados da pesquisa.

Os fundamentos do Direito Minerário estudados focaram no conceito, objetivos do Direito, a responsabilidade, as sanções penais e administrativas da pessoa jurídica no âmbito socioambiental.

Os estudos sobre a ACP foram direcionados para a compreensão do percurso histórico na legislação brasileira, dos seus objetivos, da tutela do meio ambiente, do *Nomen luris*, da legitimidade ativa e passiva, do litisconsórcio, da competência e da coisa julgada.

Na **segunda etapa** da pesquisa, a investigação focou no levantamento de dados referente ao contexto histórico da mineração do carvão no Estado de Santa Catarina e os processos de recuperação das áreas degradadas, com base em publicações (artigos, dissertações, teses, livros e outros). Além disso, foram coletados dados sobre a responsabilidade da pessoa jurídica, no âmbito sócio ambiental na mineração do carvão em Santa Catarina, com ênfase na recuperação de áreas degradadas no passado.

Na **terceira etapa** do trabalho, foram pesquisados os processos de recuperação de antigas áreas degradadas na mineração de carvão em Santa Catarina. Investigaram-se todas as fases da ACP nº. 93.8000533-4, da execução provisória, dos passivos ambientais, da exploração do carvão na atualidade e, na análise dos planos de recuperação. A pesquisa baseou-se na literatura e nas publicações oficiais, disponíveis na rede Internet, no portal do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC).

Na **quarta etapa** da pesquisa, elaborou-se a conclusão da mesma com a produção final do relato em forma de trabalho monográfico.

3 OS FUNDAMENTOS DO DIREITO AMBIENTAL E O DIREITO MINERÁRIO

3.1 FUNDAMENTOS DO DIREITO MINERÁRIO

A ciência Direito, enquanto sistema normativo apresenta algumas características proeminentes em relação a outras ciências e, estas são evidenciadas “na relação que estabelece com a linguagem, a coação, o poder, a moral e, mais em concreto, a sua capacidade de subministrar razões para a ação”, segundo Stolz (2007, p.114). É a normatividade do Direito, que diferencia uma instituição, das demais instituições sociais. Dentre os diversos campos de atuação, destacam-se no presente estudo, o Direito Minerário e o Direito Ambiental, instância de atuação jurídica, interligada pelos princípios, normas e legislação.

O Direito Minerário é o campo do Direito que tem por objeto o estudo de normas e procedimentos, destinados a regular o domínio da União sobre o patrimônio mineral nacional, a aquisição, conservação e perda, conciliando as atividades com os direitos do minerador e os direitos do Estado, do superficiário e com a preservação do ambiente a partir dos princípios de desenvolvimento sustentável (FREIRE, 2007).

O Direito Minerário ampara-se na Constituição Federal (CF) de 1988, Decreto-Lei nº. 227/67 (Código de Mineração), Decreto nº. 62.934/68 (Regulamento do Código de Mineração), Lei nº. 7.099/89, Lei nº. 8.001/90, Atos normativos do Ministério de Minas e Energia (MME) e Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Lei nº. 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro). Da mesma forma é regulamentada a atividade de mineração. Enquanto a CF estabelece as regras gerais e princípios norteadores da atividade, o Código de Mineração e seus regulamentos são as leis especiais que regem a atividade. Os atos normativos do DNPM e MME regulamentam o exercício da mineração, sem poderem criar, modificar ou extinguir direitos.

Os recursos minerais são bens ambientais de propriedade da União formados pelas massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, que são consideradas jazidas se possuírem valor econômico. São exploradas mediante autorização de pesquisa mineral e concessão de lavra outorgadas pela União. Tem características próprias, que afloram com rigidez de localização, são finitos e

possuem alto grau de investimento e de incerteza na exploração e viabilidade econômica, segundo Ronquim Filho (2012). Dentre os recursos minerais têm-se as substâncias metálicas, os combustíveis fósseis (petróleo), as jazidas de fertilizantes, as rochas betuminosas e pirubetuminosas, as gemas e pedras ornamentais e/ou preciosas, as jazidas de águas minerais e/ou subterrâneas, as jazidas de substâncias de emprego imediato na construção civil (areia), por exemplo, entre outras (MOSCOGLIATO, 2000). Sobre isso, Farias (2002) afirma que, os principais minerais integrantes da produção brasileira são: ferro, ouro, chumbo, zinco e prata, carvão, agregados para construção civil, gipsita e cassiterita.

A exploração dos recursos minerais sempre foi e continua sendo uma atividade econômica das mais relevantes no Brasil e no mundo. Submetida a um conjunto de regulamentações de competência dos três níveis de poder estatal, a matéria é disciplinada segundo o modelo federal, pelas regulamentações estaduais e municipais, com atribuições relacionadas à mineração e o meio ambiente. Assim, Estados e Municípios tem poder constitucional para legislar sobre a mineração e o meio ambiente. Além disso, os órgãos de poder executivo, nos três níveis, o Ministério Público Federal e Estadual, também fiscalizam, emitem normas e diretrizes, em geral conflitantes entre si (MILARÉ, 2005).

A importância da atividade mineral, seja do ponto de vista estratégico, econômico ou social, tem caráter de utilidade pública. Com isso, os Códigos de Mineração da maioria dos países trazem mecanismos para proteger a mineração e sujeitar as propriedades particulares ao desenvolvimento industrial-mineral (FREIRE, 2007). No Brasil, asseguram o controle do Estado sobre o patrimônio mineral e definem a quem compete o exercício da atividade mineral, como forma de garantir a soberania sobre o subsolo mineralizado e a importância da atividade privada, para a produção de bens minerais, com contrapartida da compensação financeira pela exploração dos recursos minerais. A declaração constitucional de bens ou patrimônio da União baseia-se na concepção econômica de que o direito de propriedade limita e regula a exploração de um bem comum não-renovável.

O reconhecimento da impossibilidade física de se atingir o subsolo para aproveitamento de um recurso de interesse público, sem interferir na superfície da jazida mineral e seu entorno, é evidenciado na CF em seu art. 176, § 1º, que estabelece a exigência da autorização ou concessão da União, para pesquisa e a lavra de recursos minerais e, o aproveitamento dos potenciais de energia hidráulicos

(BRASIL, 1988). Assim, a promulgação da CF e as leis ambientais posteriores, trouxeram cobranças rígidas para o setor mineral, em especial o licenciamento ambiental, como afirma Simões (2010). Estas geraram ao Poder Público, meios de fiscalizar a exploração dos recursos minerais com o retorno social e ambiental as instâncias associadas a mineração.

A competência no âmbito da União, da exploração econômica eficiente dos recursos minerais e matérias-primas, têm no sistema administrativo de autorização, concessão de pesquisa e exploração de minerais, vinculado ao MME e ao DNPM. Refere-se a todos os minerais, exceto aqueles protegidos por monopólio - petróleo, gás natural e substâncias minerais radioativas.

O DNPM foi instituído como autarquia a partir da Lei nº. 8.876, de 02 de maio de 1994, com atuação no âmbito da União, e tem como finalidade e competência, conforme art. 3º, atribuindo-lhe competência em onde incisos.

Art. 3º - A autarquia DNPM terá como finalidade promover o planejamento e o fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais, e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, na forma do que dispõe o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais, os respectivos regulamentos e a legislação que os complementa [...]. (BRASIL, 1994).

A separação jurídica entre a propriedade do solo e dos recursos minerais nela existentes, consta da CF de 1988 em seu art. 176:

As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra (BRASIL, 1988).

A separação jurídica entre a propriedade do solo e subsolo (bens da União), evidenciado no Código de Mineração de 1934 e mantido na CF de 1988, reflete-se também no art. 1.230 do Código Civil (Lei nº. 10.406/2002), ao afirmar que “a propriedade do solo não abrange as jazidas, minas e demais recursos minerais, os potenciais de energia hidráulica, os monumentos arqueológicos e outros bens referidos em leis especiais” (BRASIL, 2002).

Assim, evidencia-se a complexidade da atividade de mineração que possui interface direta com o meio ambiente e “apresenta um grau de impacto ambiental de alta magnitude, devido às modificações físicas e bióticas provocadas

nas áreas de influência direta e indireta do projeto” (IBAMA, 1990, p. 17), considerando que não há como extrair mineral sem danos. Entretanto, pela sua importância no desenvolvimento econômico e na melhoria da qualidade de vida das atuais e futuras gerações, a atividade industrial não pode simplesmente ser descartada, mas é fundamental que sejam adotadas tecnologias de aproveitamento adequados, capital e vontade. Ou seja, é necessário que esta atividade seja operada com responsabilidade social, atendendo aos princípios do desenvolvimento sustentável, como cita Milaré (2005, p.169).

Os principais problemas ocasionados pela atividade de mineração, em geral, podem ser classificados em quatro categorias: poluição da água, poluição do ar, poluição sonora, e subsidência do terreno. Sobre isso, Machado (2015) e Bitar (1997) citam alguns impactos ambientais significativos causados pelas atividades de mineração, como: o desmatamento nas áreas de operações industriais, incluindo o núcleo de mineração formado pela mina, as bancadas de estéril, os depósitos de rejeitos, as estradas de serviços, as usinas e as áreas de apoio social e infraestrutura; a alteração do padrão topográfico local devido à deposição de estéril e abertura da cava de exaustão. Estão relacionadas com as atividades de escavação, desmonte, rebaixamento de lençol, transporte e exclusão de materiais, construção de drenagens, estradas e praças de trabalho, entre outros. Os recursos hídricos podem ser atingidos, principalmente, por fatores, como: lixiviação das pilhas de estéril, instabilização das camadas de estéril, rompimento dos taludes das bacias de rejeitos, infiltração e/ou percolação das bacias de rejeitos.

3.2 O DIREITO E O MEIO AMBIENTE

O Direito Ambiental, uma importante ramificação do Direito, se constitui em um Direito sistematizador, que articula legislação, doutrina e jurisprudência, correlatas aos elementos que integram o meio ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica, não os ignorando, mas buscando estes temas na base da identidade dos instrumentos jurídicos: de prevenção; de reparação; de informação; de monitoramento; e, de participação (MACHADO, 2015).

O primeiro conceito legal de meio ambiente, está disposto na Lei nº 6.938/81 que rege a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em seu art. 3º,

inciso I, que o define, como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

Faria e Poli (2015), enfatizam que o conceito legal imposto, parece restringir a aplicação do conceito para o meio ambiente natural. O conceito de meio ambiente foi ampliado com a CF de 1988, com o entendimento de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Segundo Silva (2007) a CF consagrou a tutela, não apenas do meio ambiente natural ou físico, mas também, o meio ambiente artificial, cultural e do trabalho. Para Milaré (2000) o meio ambiente, pertence às categorias cujo conteúdo é mais facilmente intuído que definido, como consequência da riqueza e complexidade da área, o que justifica não haver acordo entre os especialistas sobre o que seja meio ambiente. No conceito jurídico de Meio Ambiente, citas duas perspectivas principais: uma estrita e outra ampla.

Numa *concepção estrita*, o meio ambiente nada mais é do que a expressão do patrimônio natural e suas relações com e entre os seres vivos. Tal noção, é evidente, despreza tudo aquilo que não seja relacionado com os recursos naturais. Numa *concepção ampla*, que vai além dos limites estreitos fixados pela Ecologia tradicional, o meio ambiente abrange toda a natureza original (natural) e artificial, assim como os bens culturais correlatos. (MILARÉ, 2000, p. 52-53)

Neste sentido, o meio ambiente é o resultado das relações entre o meio ambiente natural e o social em que o homem está inserido, de forma a atender as suas necessidades, com a adequada preservação dos recursos naturais, no enfoque de desenvolvimento sustentável. No resultado de tais relações, encontra-se a matéria para o Direito e outras ciências.

A perspectiva mais ampla do conceito de meio ambiente também é observada em Silva (2007, p.2), que o define como “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”. O meio ambiente, nesta concepção, integra o ecossistema natural, ou físico, formado pelo solo, água, ar, energia, fauna e flora, com o ecossistema social, artificial ou humano, com as intervenções de naturezas diversas, como o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arquitetônico. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais.

Na análise da importância da relação entre homem e o meio ambiente, insere-se a necessidade de tutelar e promover o bem-estar de todos, como reconhecimento de um direito fundamental socioambiental, das presentes e das futuras gerações. Neste contexto, o Estado democrático e socioambiental de Direito, busca interligar as lacunas do passado com as necessidades da contemporaneidade, agregando-as, então, na busca pela igualdade, justiça social e à garantia do direito fundamental ao meio ambiente (PERALTA, 2014).

Sobre isto, Milaré (2000, p.53) afirma que, “não coube ao Direito à primazia do estudo do meio ambiente, não obstante ser sua a responsabilidade pela elevação do meio ambiente à categoria dos bens jurídicos tutelados pelo ordenamento”. Mamed (2012, p.29) observa que, a reivindicação de direitos socioambientais deve “fomentar o debate a respeito da diversidade sociocultural que precisa ser considerada para a institucionalização de políticas públicas”. O Direito Ambiental constitui-se marcadamente, na defesa de direitos coletivos ou difusos, como, por exemplo, nas questões sociais em geral e na problemática ambiental, que incidem diretamente sobre a vida em sociedade.

A justiça ambiental enfrenta o dilema entre a realidade da natureza e a realidade da sociedade contemporânea, regida pela ciência e pelas relações econômicas, segundo Peralta (2014, p.17). O autor evidencia que, o conceito de justiça ambiental tem caráter aglutinador e integra “as dimensões, ecológica, ética, social e econômica, as quais envolvem conflitos ambientais”. Redimensionar a relação que deve existir entre os seres humanos e o meio ambiente é o principal objetivo da justiça ambiental. Esta relação deve fundamentar-se no valor da solidariedade e ser orientada pelos princípios da sustentabilidade, da responsabilidade e da igualdade. Para o autor é sobre o prisma da justiça ambiental que devem ser analisados os conflitos distributivos ecológicos, o problema das desigualdades econômicas, políticas e sociais no uso da natureza e, os custos produzidos pela degradação ambiental.

Assim, compreende-se o meio ambiente como um direito inalienável, pertencente a todos. Ao Poder Público, compete ordenar, controlar e intervir em atividade que possam afetar o bem jurídico ambiental. Neste sentido, o Direito Ambiental deve preocupar-se com o meio ambiente ecologicamente equilibrado, o que inclui todos os bens, naturais, culturais, históricos, entre outros e as relações

estabelecidas nas condições produzidas pelo homem e que afetam, direta ou indiretamente, sua existência no Planeta.

3.3 ANÁLISE HISTÓRICA DO DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL

As bases teóricas e os princípios do Direito Ambiental situam-se em uma fase de consolidação no Brasil. A maior parte dos princípios orientadores vem sendo articulada e utilizada pelos cientistas e operadores do direito no decorrer dos últimos anos, possibilitando constantes incursões sobre o significado e o alcance destes, seja por meio da atividade normativa ou mesmo da doutrina e, ainda, da jurisprudência.

Com a promulgação da Carta Constituinte de 1988, o Brasil ganhou novas medidas protetivas ao meio ambiente, passando este a ser um bem tutelado no âmbito do Direito Ambiental. Segundo Silva (2007), a CF de 1988, nomeada por doutrinadores como “Constituição Verde”, foi a primeira a tratar efetivamente da questão ambiental, com mecanismos para sua proteção e controle. A nova Carta Magna (BRASIL, 1988) constituiu-se de títulos e capítulos com vários artigos dissertando a respeito da preservação ambiental. No art. 225 que trata da Ordem Social, encontra-se o alicerce para o entendimento constitucional sobre a tutela ambiental.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Caracteriza-se assim, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como uma nova categoria de bem tutelado incluso no ordenamento jurídico brasileiro, tornando-se um direito fundamental explícito à sociedade. O reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio configura-se, como a extensão do direito à vida, “quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade desta existência – a qualidade de vida -, que faz com que valha a pena viver”, como cita Trindade (1993, p.76). Assim, ninguém tem o direito de causar danos ao meio ambiente, pois se estaria agredindo a um bem de todos, causando, portanto, danos não somente ao sujeito infrator, mas aos seus semelhantes.

Historicamente, outras Constituições também discorreram sobre o tema de forma indireta, conforme afirma Milaré (2005, p. 183). “A Constituição do Império, de 1824, não fez qualquer referência à matéria, apenas cuidando da proibição de indústrias contrárias à saúde do cidadão (art. 179, nº. 24)”. A medida, sem embargo, já se constituía de certo avanço no contexto da época. O Texto Republicano de 1891 em seu art. 34, nº. 29 atribuía competência legislativa à União para legislar sobre as suas minas e terras. Na Constituição de 1934 (art. 10, inciso III e art. 148) e na Carta de 1937 (art. 134) consta a preocupação com a proteção dos monumentos históricos, artístico e cultural e, às belezas naturais, conferindo à União, a competência de legislar sobre as riquezas do subsolo, como a mineração, as águas, as florestas, a caça, a pesca e sua exploração (art. 5º, inciso XIX, alínea j/1934 e art. 16, inciso XIV/1937). No art. 18, alínea a e alínea e, da Carta de 1937, consta a proteção das plantas e rebanhos contra moléstias e agentes nocivos.

A Constituição Federativa do Brasil de 1967, também atribuía competência legislativa à União para legislar sobre as suas minas e terras, no seu art. 8º, inciso XVII, alínea h. Afirma que, compete a União, legislar sobre as jazidas, minas e outros os recursos minerais, a metalurgia, as florestas, a caça e a pesca. A necessidade de proteção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico consta do art. 172 que promulga como dever do Estado, o amparo à cultura. Em seu parágrafo único, estabelece a proteção especial do Poder Público aos documentos, as obras e os locais de valor histórico ou artístico, os monumentos e as paisagens naturais notáveis, bem como as jazidas arqueológicas.

A defesa do patrimônio histórico, cultural e paisagístico (art. 180, parágrafo único) consta também da Carta de 1969, emenda outorgada pela Junta Militar à Constituição de 1967, segundo Milaré (2005). As disposições mantiveram-se na Constituição emendada, cujo art. 172, afirmava que a lei regularia, mediante prévio levantamento ecológico, o aproveitamento agrícola das terras sujeitas a intempéries e calamidades. E, citava que, o mau uso da terra impediria o proprietário de receber incentivos e auxílio do Governo.

A degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais estão definidos no art. 3º, incisos II à V da Lei nº. 6.938/81 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a PNMA e os conceitua como:

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 18.07.1989). (BRASIL, 1981)

A inclusão dos elementos da biosfera nos recursos ambientais (art. 3º, inciso V, CF de 1988) ampliou o conceito de meio ambiente. A exigência de recuperação do meio ambiente degradado está contemplada no § 2º, do art. 225 que promulga a obrigatoriedade de recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei, imposto àquele que explorar recursos minerais. Da mesma forma, no § 3º, consta que: “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (BRASIL, 1988).

As sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, também constam da Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Em seu art. 3º e parágrafo único, consta que:

As pessoas jurídicas serão responsabilizadas, administrativa, civil e penalmente, conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único: A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato. (BRASIL, 1998).

Ainda que não consolide integralmente os delitos ambientais, a Lei nº. 9.605/98, segundo Peters e Pires (2015), representa um avanço na sistematização, facilitando a aplicação e tornando até mais didática a matéria penal ambiental, pois, segundo os autores, anteriormente, as infrações penais ambientais se encontravam diluídas em dezenas de leis esparsas, formando um emaranhado legal.

As penas aplicáveis às pessoas jurídicas, de forma isolada, cumulativa ou alternativamente, de acordo com o disposto no art. 21 da Lei nº 9.605/98, são: I - multa; II - restritivas de direitos; III - prestação de serviços à comunidade. Da mesma

forma, o art. 22, cita as penas restritivas de direitos da pessoa jurídica, que são: I - suspensão parcial ou total de atividades; II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade; III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações (BRASIL, 1998).

Dentre as sanções previstas por condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, consta a prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica, conforme art. 23, da Lei nº 9.605/98: I - custeio de programas e de projetos ambientais; II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas; III - manutenção de espaços públicos; IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

Evidencia-se assim, o longo processo histórico da constituição de uma legislação ambiental necessária à qualidade de vida do meio ambiente, até a Carta Constituinte de 1988, e após, nas demais leis e normativas que integram o campo jurídico.

3.4 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL

Os princípios e normas, de grande importância no ordenamento jurídico, tem o objetivo de apontar um estado ideal a ser atingido sem descrever a conduta, entretanto, impõem a adoção de uma conduta compatível com o estado ideal que se queira promover. Sobre isso, Mello (1991) afirma que:

Princípio é, por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas, compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a inteligência das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo (MELLO, 1991, p.230).

Para Milaré (2000, p.94) os princípios e as normas “buscam facilitar um relacionamento harmonioso e equilibrado entre o homem e a natureza, regulando, como se disse, toda atividade que, direta ou indiretamente, possa afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global”. Para Rothenburg (2003), os princípios, por seu natural aspecto vago e genérico, oferecem problema à concretização ou a sua exata determinação em situações concretas. Entretanto, aponta a imprecisão como

a vantagem dos princípios e afirma que, é complicado, mas, não é impossível reconhecer um direito subjetivo pela aplicação direta de um princípio. Enfatiza que, é justamente nessa dimensão ampla que reside a grande utilidade dos princípios. As regras manifestam a aplicação integral ou completa dos princípios, ainda que não os apliquem integralmente, porque nunca conseguem esgotá-los.

No plano teórico/acadêmico e no plano jurisprudencial, a cultura jurídica tende a transformar os princípios estruturantes em verdadeiros “campos de batalha”, segundo Silveira (2012, p.7). A solução das controversas ou das questões complexas, em geral, pauta-se “na aplicação dos princípios estruturantes, em meio ao discurso contemporâneo da incerteza e da linguagem do risco, em razão das características do bem a ser tutelado e do feixe de interesses e relações jurídicas que sobre ele incidem”.

O caráter vago dos princípios é, em contrapartida, a maior densidade semântico-normativa das regras e reflete-se no campo da incidência, onde os princípios, por terem uma estrutura aberta, podem incidir em diversos casos concretos das mais diferentes matizes. Assim, Rothenburg (2003, p.29) enfatiza que, “ao contrario de uma impossibilidade genética de aplicação, os princípios não só podem atuar desde logo, como essa incidência chega a ser, num certo sentido, até mais “fácil” que a das regras”. A característica de abrangência orienta sempre a solução jurídica de casos, tanto direta, numa pretensão específica, quanto indiretamente quando se faz necessário confrontar as demais normas jurídicas, por diversos ângulos e formas.

Para Silveira (2012, p.7), os princípios do Direito Ambiental, explícitos ou implícitos nos documentos legais, têm por finalidade “cristalizar valores e orientar a compreensão desta disciplina jurídica”. Possibilitam auxiliar na interpretação das normas ao suprimir lacunas e dúvidas, conferindo a logicidade ao sistema de proteção do patrimônio ecológico e, servindo como inspiração para a atividade administrativa, legislativa e judicial. Os princípios explícitos são os que se encontram positivados na Constituição Federal e demais textos legais e, os princípios implícitos são aqueles depreendidos do ordenamento jurídico constitucional. Nas duas situações, os princípios encontram aplicabilidade no sistema jurídico brasileiro.

Carraza (1998) também define princípio jurídico como um enunciado lógico, implícito ou explícito que, devido sua generalidade, ocupa posição de

preeminência na Ciência Jurídica e está vinculando de modo inexorável ao entendimento e a aplicação das normas jurídicas associadas a ele.

Sobre isso, Rothenburg (2003) cita que os princípios devem ser reconhecidos como autênticas normas jurídicas, comandos vazados em linguagem prescritiva, ainda que não se identifiquem com outras espécies jurídicas-normativas. As regras ou as demais normas jurídicas se diferenciam dos princípios pelo conteúdo, pela apresentação (forma enunciativa), pela aplicação (maneira de incidir) e pela funcionalidade (utilidade).

Os princípios desempenham papel mediato e imediato: mediato por serem utilizados como critério de interpretação e de integração do sistema jurídico; e imediato ao serem aplicados diretamente numa relação jurídica (CANOTILHO, 2012). Portanto, os princípios constitucionais são os princípios gerais do Direito: “preceitos que consagram valores mais importantes [...] num determinado contexto histórico, e que só podem fazê-lo adequadamente por meio de enunciados vagos e ajustáveis”, como afirma Rothenburg (2003, p.81).

Os princípios jurídicos norteiam as novas leis, a jurisprudência, a doutrina e os tratados e convenções internacionais (CARRAZA,1998). Da mesma forma, Rothenburg (2003, p.83) enfatiza que, “os princípios jurídicos, constitucionalizados, indicam, pois, os valores em que se assenta e para onde se orienta uma comunidade, sempre ao encontro de uma nova redação”. Portanto, são parâmetro a constitucionalidade das normas e trazem em si, o direcionamento do ordenamento jurídico.

Os princípios do Direito Ambiental estão inseridos, nas declarações internacionais de meio ambiente, na Constituição Federal de 1988 e na Política Nacional do Meio Ambiente, de maneira explícita e também implícita. Os vinte e sete princípios citados na Declaração do Rio de 1992, como resultado da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) constituiu-se da reafirmação e avanços sobre a Declaração Universal do Meio Ambiente (DUMA) emitida na 1ª CNUMAD, ocorrida em 1972, em Estocolmo, na Suécia. Foram elencados, com o objetivo de instituir novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores relevantes da sociedade e os indivíduos, de forma a estabelecer acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global, de meio ambiente e desenvolvimento,

reconhecendo a natureza integral e interdependente do planeta Terra (CNUMAD, 1992).

Assim, observa-se que, por ser resultado de doutrinas inferidas dos textos legais e das declarações internacionais de Direito, de forma implícita e explícita, a quantidade e a denominação dos princípios relevantes do Direito Ambiental variam entre os autores, como se apresentam, a seguir. Fiorillo e Rodrigues (1997) elencam os seguintes princípios do Direito Ambiental, que constam da CF de 1988: o princípio do desenvolvimento sustentável, ao prescrever a necessidade de preservar o meio ambiente as presentes e futuras gerações; o princípio do poluidor pagador, ao atribuir a responsabilidade sobre o dano ambiental; o princípio da prevenção, por prever ações antes da ocorrência de danos; o princípio da participação, na atuação da coletividade na proteção e preservação do meio ambiente; o princípio da ubiquidade, relacionado à proteção do meio ambiente, que deve ser considerada sempre que uma política, atuação, legislação, ou outra, for criada, desenvolvida e aplicada.

Faria e Poli (2015), citam os dezessete princípios que norteiam o Direito Ambiental, em especial no âmbito constitucional. São eles: princípio do desenvolvimento sustentável; do poluidor pagador; do usuário pagador; da obrigatoriedade da ação estatal; da precaução; da prevenção; da participação; do acesso equitativo aos recursos ambientais; do direito humano fundamental; do dever-direito da participação popular; da cooperação; da soberania dos estados; da supremacia do interesse público na proteção do meio ambiente em relação aos interesses privados; da indisponibilidade do interesse público na proteção do meio ambiente; da garantia do desenvolvimento econômico e social ecologicamente sustentado; da função social e ambiental da propriedade; e, por último, o princípio da avaliação prévia dos impactos ambientais das atividades de qualquer natureza.

Para Sirvinskas (2015), os principais princípios são: direito humano; desenvolvimento sustentável; democrático; prevenção (precaução ou cautela); equilíbrio; limite; poluidor pagador; e responsabilidade social. Machado (2015) enumera oito princípios relevantes: acesso equitativo aos recursos naturais; usuário-pagador e poluidor-pagador; precaução; prevenção; reparação; informação; e participação. Efinger (2015) destaca quatro princípios da responsabilidade civil ambiental: da prevenção, da precaução, do poluidor pagador e, da reparação integral. E, para Milaré (2007) os principais são: meio ambiente ecologicamente

equilibrado como direito fundamental da pessoa humana; natureza pública da proteção ambiental; controle de poluidor pelo Poder Público; consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento; participação comunitária; poluidor pagador; prevenção; função social da propriedade; desenvolvimento sustentável; e, cooperação entre os povos.

A seguir, faz-se breve análise dos princípios elencados anteriormente, correlacionados com a atividade econômica de exploração do carvão mineral, na concepção de que os danos podem ser irreversíveis sob a ótica ambiental e ecológica, mas nunca irreparáveis, como cita Efig (2015). Os princípios analisados foram: princípios do desenvolvimento sustentável, da precaução e prevenção, do usuário e poluidor pagador, do protetor recebedor, da função socioambiental da propriedade, da participação comunitária, da cooperação entre os povos e *in dubio pro natura*.

3.4.1 O Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O princípio do desenvolvimento sustentável que consta do art. 170 da CF de 1988, tem como elementos norteadores o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social.

Art. 170. A ordem econômica fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa tem por fim assegurar a todos a existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...] VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (BRASIL, 1988).

A apropriação da ideia de desenvolvimento sustentável pelo Direito, deve ir além da instrumentalização jurídica do “uso dos recursos naturais de forma a observar o mesmo direito que as futuras gerações possuem, conforme preceitua o conceito de desenvolvimento sustentável proposto pelo Relatório Brundtland” segundo Mamed (2012, p.117). Para a autora, o desenvolvimento sustentável, no campo teórico parece, ainda, estar sendo construído, de forma gradativa, “tornando-se mais completo à medida que a experiência prática desvela novos elementos e particularidades da sociedade e da natureza, a fim de incluí-las no debate e na construção dos conceitos baseados no paradigma do desenvolvimento sustentável”.

Para Moraes (2012, p.9), a constatação da falência do modelo de

desenvolvimento da sociedade ocidental, considerada como a principal causadora da crise ambiental, promoveu a origem da teoria do desenvolvimento sustentável, posta como possibilidade de superação do paradigma moderno. “Nesse sentido, a categoria do desenvolvimento sustentável, ao ser juridicizada, tornou-se um dos princípios estruturantes deste novo Estado de Direito”.

Na análise do desenvolvimento sustentável no contexto da extração mineral, Costa (2000) afirma que a busca pela mineração sustentável, implica em alterações nos paradigmas de produção do passado para o paradigma de sustentabilidade, no desenvolvimento de estratégias baseadas em eficiência, consistência e parcimônia. A complexidade de atendimento a esses indicadores amplia-se no âmbito da mineração do carvão pelas particularidades desta atividade de produção. Leff (2006, p.68) enfatiza que “a produção e a economia devem ser redimensionadas dentro de uma nova racionalidade”, num novo paradigma baseado na produtividade ecológica e cultural, com enfoque numa produtividade sistêmica que integre o domínio da natureza e o universo de sujeitos culturais dentro das perspectivas abertas pela complexidade ambiental.

Para Mamed (2012, p.117) construir este desenvolvimento sustentável, que atenda a diversidade de interesses, constitui o desafio urgente da atualidade. Considera que, para manter-se, o sistema econômico necessita utilizar, ao máximo, as potencialidades econômicas dos recursos naturais. Entretanto, no contexto de sociedade eminentemente capitalista, esta lógica contrapõe-se em algumas situações, com suas próprias necessidades, uma vez que, a manutenção do ciclo de exploração de recursos e deposição de resíduos, implica na “necessidade de que a indisponibilidade de recursos não prejudique a perpetuação das condições necessárias à atividade econômica”.

Os desafios do desenvolvimento sustentável são, portanto, imensos. Como afirma Zeny (2015, p.9), responder a estes desafios implica em: garantir a disponibilidade de recursos naturais renováveis, respeitando a velocidade de renovação dos mesmos; utilizar os recursos naturais não renováveis de forma a garantir que tecnologias alternativas sejam desenvolvidas em tempo hábil para substituí-los, antes que fiquem escassos; respeitar os limites da biosfera para assimilar resíduos e poluição; utilizar os processos de produção mais limpa; seguir prioritariamente a sequência educativa ambiental de não gerar, reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, tratar e dispor adequadamente dos recursos disponíveis.

Neste contexto, é fundamental que sejam elencados os agentes - pessoas, setores produtivos e de serviços, governos - para a mudança de atitude em todos os pilares da sustentabilidade, como afirma Zeny (2015). São mudanças associadas ao modo de agir dos indivíduos, nas atitudes e comportamento, nas formas de produzir bens e serviços, de administrar o bem público, entre outros, que refletem em externalidades ambientais, numa relação de causa e efeito. Para a autora, as externalidades são os efeitos colaterais positivos e/ou negativos, sobre outras pessoas que não estão diretamente envolvidas com a atividade da produção e/ou uso de bens ou serviços.

Assim, o modelo de desenvolvimento sustentável deve integrar a economia, sociedade e meio ambiente, de forma a atingir-se um crescimento econômico, com inclusão social e proteção socioambiental. A exploração dos diversos recursos naturais, os investimentos, as pesquisas, o desenvolvimento tecnológico e, as demais relações devem ser focadas no atendimento das necessidades humanas das atuais e futuras gerações.

3.4.2 O Princípio da Prevenção e o Princípio da Precaução

Os princípios da prevenção e precaução, similares, mas distintos para a maioria dos doutrinadores, encontram-se consubstanciados no art. 9º, incisos III, IV e V da Lei nº. 6.938/81 e no art. 225, §1º, incisos IV e V da CF de 1988 e, inserem a responsabilidade civil pelo dano ambiental. O princípio da precaução, resultado de pressões e de luta da sociedade civil, afirma a necessidade de uma nova postura, em face aos riscos e incertezas científicas e demonstra o dinamismo do direito internacional, conforme Silva (2007). Está incluído na Declaração do Rio de 1992, como resultado da CNUMAD, como princípio nº.15.

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (CNUMAD,1992).

Silva (2004, p.82) enfatiza que, o princípio da precaução emerge também, implicitamente, na estrutura normativa brasileira, no art. 225 da CF de 1988, “impondo aos operadores do direito a busca de respostas ao imperativo de

segurança reforçada e a regulamentação das dúvidas nascidas da ciência” e decorre do direito de todos, das gerações presentes às futuras, por um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

As pesquisas científicas e inovações tecnológicas promovem avanços, mas, também podem representar potencial perigo ou ameaça a vida. Assim, o princípio da precaução surge para nortear as ações, possibilitando a proteção e a gestão ambiental, frente às incertezas científicas. Silva (2004, p.77) afirma que, “a filosofia da precaução, baseada em uma ética das relações entre o homem, o meio ambiente, os riscos e a vida, encontra seu fundamento na consciência da ambiguidade da tecnologia e do limite necessário do saber científico”. Neste contexto, a filosofia da precaução tem duplo sentido, no processo de minimização e gestão dos riscos e, na aceitação da inovação, com competência delegada a coletividade para distinguir as tecnologias que devem ser desenvolvidas das que devem ser vetadas. Assim, a implementação do princípio da precaução pelos magistrados, requer que seja assumida uma nova postura, que identifique e extraia o princípio do texto constitucional e o aplique, na hipótese de risco cientificamente plausível, admitido por parte significativa da comunidade científica, no momento em que a decisão seja tomada.

Na análise e discussão dos dois princípios, da precaução e da prevenção, Silva (2007) cita que, a doutrina se divide na discussão dos referidos princípios, com o reconhecimento por alguns doutrinadores, somente pelo princípio da precaução. Entretanto, há quem considere ser o primeiro uma ramificação do segundo, sendo mais aprimorado e disposto a reparar danos desconhecidos inicialmente. Afirma que, o princípio da prevenção baseia-se em prevenir os riscos que já são conhecidos, por meio da adoção de medidas para minimizar eventuais danos causados ao meio ambiente. O princípio da precaução parte do pressuposto da ameaça de um risco que não possa ser quantificado ou mensurado devido à falta de dados disponíveis.

Sobre isso, Pires e Teixeira (2015, p.25), afirmam que, o princípio da precaução é similar ao princípio da prevenção, mas com ele não se confunde. Enquanto o princípio da precaução foi consubstanciado no princípio nº. 15 da Declaração do Rio de 1992, a aplicação do princípio da prevenção ocorre nas hipóteses onde os riscos são conhecidos e previsíveis, de forma a se “exigir do responsável pela atividade impactante a adoção de providências visando, senão eliminar, minimizar os danos causados ao meio ambiente”. Assim, o princípio da

Prevenção é decorrente da constatação de que “as agressões ao meio ambiente são, em regra, de difícil ou impossível reparação”. Trata, portanto, da análise de que, uma vez ocorrida a degradação ao meio ambiente, a sua reparação é sempre incerta e excessivamente custosa, quando possível. Neste contexto, justifica-se a relevância da necessidade de atuação preventiva para evitar ou reduzir os danos ambientais.

Assim, o princípio da prevenção, refere-se a uma forma de prevenir com antecedência um fato ou ato que poderá degradar o meio ambiente. Como afirma Sirvinskas (2015) é entendido por alguns doutrinadores como forma de agir antecipadamente. Para Fiorillo (2011), o princípio da prevenção é um dos princípios mais importantes que norteiam o direito ambiental ao permitir a aplicação de exigências no planejamento de ações, considerando ser mais fácil precaver do que reparar danos ambientais. Ao possibilitar a prevenção e orientação, pode-se evitar que ocorram eventos danosos, que possam causar efeitos indesejáveis ao meio ambiente e, conseqüentemente, sua difícil recuperação.

3.4.3 O Princípio do Usuário Pagador e o Princípio do Poluidor Pagador

Os princípios do usuário pagador e poluidor pagador se baseiam na proposição redistributiva do Direito Ambiental e, “se inspiram na teoria econômica de que os custos sociais externos que acompanham o processo produtivo (custo resultante dos danos ambientais) precisam ser internalizados”, segundo Pires e Teixeira (2015, p.27).

Para Milaré (2005 p. 163) o custo resultante dos danos ambientais deve ser considerado e assumido pelos agentes econômicos ao planejar os custos de produção. Assim, o princípio do poluidor pagador, relaciona-se à internalização dos custos relativos às ações de caráter preventivo e àqueles decorrentes de eventuais degradações impostas ao meio ambiente. Estes custos devem ser previstas pelos agentes econômicos, enquanto o princípio do usuário pagador relaciona-se ao pagamento pela utilização de bens ou recursos naturais.

A primeira caracterização legal no ordenamento jurídico brasileiro e internacional do princípio do poluidor pagador, segundo Pires e Teixeira (2015), consta na Declaração do Rio de 1992, no princípio nº. 16, que afirma:

As autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso dos instrumentos econômicos, tendo em vista a

abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais (CNUMAD, 1992).

Também expresso na Lei nº. 6.938/81 da PNMA, em seu art. 4º, inciso VII, o princípio do poluidor-pagador está expresso na Lei como “a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização dos recursos ambientais com fins econômicos”. Segundo Pires e Teixeira (2015, p.27) o mesmo princípio é identificado na CF (BRASIL, 1988), no art. 225, § 3º, na seguinte redação: “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Mamed (2012, p.31-32) observa que, a construção do princípio do poluidor-pagador no âmbito nacional e internacional está diretamente relacionada à questão econômica, considerando que o princípio “visa a incorporação das externalidades negativas às atividades desenvolvidas pelos poluidores”. Resguardada, em legislação nacional e políticas públicas, estabelece a obrigação de indenizar ou reparar danos causados pelos poluidores, impedindo, portanto, que estes recaiam exclusiva e injustamente sobre a sociedade.

Casa *et al* (2013) ao analisar os princípios do poluidor pagador e do usuário pagador e sua aplicação em situações relacionadas à inovação tecnológica, afirmam que, há diversas hipóteses, consideradas suposições ou respostas provisórias positivas e negativas sobre este problema. Na análise sob a ótica de duas hipóteses, afirmam que, a primeira afasta a incidência de tal princípio do poluidor pagador sobre a inovação tecnológica, baseada na Declaração do Rio de 1992. Em seu princípio nº. 16, citado anteriormente, determina às autoridades nacionais a promoção da internalização dos custos ambientais. Estabelece que o poluidor deverá suportar o custo da poluição, com o devido respeito pelo interesse público e sem distorcer o comércio e investimento internacionais.

Além disso, o art. 3º da Lei nº. 6.938/81, da PNMA, que estabelece o conceito de poluição, corrobora a tese de não aplicação do princípio do poluidor-pagador à inovação tecnológica considerando ser esta voltada ao futuro. A segunda hipótese, associada a ampliação do conceito do princípio do poluidor pagador, estabelece a assunção por parte do poluidor dos custos referentes à reparação e à

prevenção de danos futuros ao meio ambiente e assim, permite concluir o contrário da primeira hipótese. Neste contexto, o caráter preventivo do princípio do poluidor-pagador possibilitaria impor a internalização dos riscos concretos e os abstratos, relacionados a uma determinada atividade, em especial, aquelas associadas à inovação tecnológica.

Ao discorrer sobre a análise das hipóteses, Casa *et al* (2013, p.300) concluem que “o poluidor pagador e usuário pagador são princípios aptos à correção das distorções de mercado relacionadas à produção de passivos ambientais que acompanham as diversas cadeias industriais e de serviços”. São princípios que operam na concepção de internalizar as externalidades negativas. O direito a inovação tecnológica e científica devem estar condicionadas a outros direitos e valores sociais relevantes, associados à vida saudável, à dignidade humana e à manutenção de padrões adequados de qualidade ambiental. Assim, a aplicação do princípio do poluidor pagador às atividades de inovação tecnológica é cabível considerando que, ao inovador compete reduzir ou neutralizar os riscos que suas ações geram à sociedade e ao meio ambiente. Em contrapartida os processos de inovação se utilizam da qualidade do meio ambiente o que caracteriza a aplicação do princípio do usuário pagador às atividades dos agentes envolvidos em projetos inovadores.

Por outro lado, ao contrário do princípio do poluidor pagador, que tem um caráter reparatório e punitivo, o princípio do usuário pagador, consubstanciado na Lei nº. 6.938/81 pressupõe a necessidade de contrapartida remuneratória pela outorga do direito de uso de um recurso natural. Neste enfoque, o princípio do poluidor pagador não deve ser interpretado no sentido de conceder, através do pagamento, a prerrogativa de poluir. Mas, no dever de arcar com os custos decorrentes de medidas preventivas para impedir a ocorrência de danos ao meio ambiente e, suporte os custos necessários à reparação dos danos causados. Entretanto, a recuperação do dano ambiental, de forma que o bem atingido retorne ao estado anterior à degradação, nem sempre é possível. Nestes casos, devem-se aplicar medidas compensatórias, de caráter financeiro e ecológico.

3.4.4 O Princípio do Protetor Recebedor

O princípio do protetor recebedor, instituído pela Lei nº. 12.305 de 02 de

agosto de 2010, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e alterou a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, em seu art. 6º, inciso II, é uma consequência dos princípios de poluidor pagador e do usuário pagador e traz como mecanismo, a compensação financeira, nomeada de PSA – Pagamento por Serviços Ambientais, como um incentivo pelo serviço prestado às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que geram serviços ambientais.

Sobre isso, Mamed (2012) cita o princípio do protetor recebedor como um novo princípio que já integra o Direito Ambiental. Idealizado, inicialmente, do pensamento inverso àquele que se observa no princípio do poluidor pagador:

Se aquele que degrada os recursos naturais deve pagar pelos custos de sua recuperação, prevenção e reparação, incorporando as externalidades ocasionadas por sua atividade poluidora, de igual forma, aqueles que concorrem para a manutenção desses recursos poderiam ser compensados através de instrumentos econômicos (MAMED, 2012, p.31).

Assim, segundo Mamed (2012, p.120), os PSAs constituem a forma de efetivar o princípio do protetor recebedor e contempla vários aspectos referentes às necessidades sociais e do meio ambiente. Assim, não se trata somente de remuneração para cumprimento da lei. “Os sistemas de PSA possuem uma autêntica vocação para a proteção socioambiental, aliando preservação ambiental, redução da pobreza e fomento da equidade”. Entretanto, “ainda se faz necessário verificar se tal correspondência também é encontrada no âmbito prático, da aplicação das políticas”.

Pires e Teixeira (2015, p.29) enfatizam que, o princípio do protetor-recebedor é indicativo de “medida criada para evitar que a degradação do meio ambiente e a escassez dos recursos naturais acarretem prejuízos econômicos e, até mesmo inviabilizem alguns processos produtivos”. O PSA instituído, “consiste em aporte de incentivos e recursos, de origem pública e/ou privada, para aqueles que garantem a produção e a oferta do serviço e/ou produto obtido direta ou indiretamente da natureza”.

Neste contexto, Mamed (2012, p.65) enfatiza que, para a implementação do princípio do protetor recebedor, “têm-se apresentado como resposta os serviços ambientais, que corresponderiam, grosso modo, aos benefícios proporcionados pelos ecossistemas com o diferencial de que os mesmos passam a ser vistos dentro da lógica econômica”. Desta forma, podem contribuir como mecanismos econômicos que ajudem a efetivar o ideal de desenvolvimento sustentável. Assim, o termo

“serviços ambientais” emerge como uma nova categoria de bem jurídico que insere na economia, os benefícios proporcionados à humanidade pela manutenção regular dos ecossistemas.

3.4.5 O Princípio da Função Socioambiental da Propriedade

O princípio da função socioambiental da propriedade, conhecido também como princípio da função ecológica da propriedade, estabelece as condicionantes para o uso da propriedade, aliado à preservação do meio ambiente e ao bem estar social, limitando desta forma, o direito fundamental da propriedade à sua finalidade social.

Pires e Teixeira (2015, p.31) afirmam que, o princípio da função socioambiental da propriedade é concebido como direito fundamental à propriedade conforme art. 5º, incisos XXII e XXIII da CF de 1988. Entretanto, não é direito na condição de ilimitado e inatingível, uma vez que o seu uso esta condicionado ao bem-estar-social. O Código Civil Brasileiro em conformidade com a CF situa a função ambiental como elemento relevante do direito de propriedade, ao afirmar que, tal direito deve ser exercido em consonância com as finalidades econômicas e sociais, que se propõe, de modo que, “sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas”. (art. 1.228, § 1º da Lei nº. 10.406).

A CF de 1988 estabelece a função social da propriedade nos contextos de propriedade rural (art. 86) e urbana (art. 182, § 2º). Assim, preconiza que “a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressa em seu plano diretor” e a “função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em Lei”. (Brasil, 1988). E, define quatro requisitos: I – aproveitamento racional e adequado; II – utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; III – observação das disposições que regulam as relações do trabalho; IV – exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores. Desta forma, segundo Pires e Teixeira (2015, p.31), pela CF de 1988, “o uso da propriedade pode e deve ser controlada, impondo-lhe as restrições que forem necessárias para a salvaguarda dos

bens maiores da coletividade”, de forma a garantir, por comandos prontos e eficientes do Poder Judiciário, qualquer ameaça ou lesão à qualidade de vida.

3.4.6 O Princípio da Participação Comunitária

O princípio da participação comunitária estabelece a importância da cooperação entre Estado e Sociedade pela participação de diferentes grupos sociais na formulação e execução de políticas socioambientais, segundo Pires e Teixeira (2015, p. 32-33). Presente na Declaração do Rio de 1992, como o princípio nº. 10, preconiza que:

A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado relativo ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar de processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando à informação à disposição de todos. Deve ser proporcionado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos (CNUMAD, 1992).

O princípio da participação comunitária também se encontra na CF de 1988, em seu art. 225, onde preceitua que compete ao Poder Público e à coletividade, o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, sendo indispensável a participação de todos os povos e grupos, neste processo.

3.4.7 O Princípio da Cooperação

O princípio da cooperação é vital para a preservação do meio ambiente ecologicamente sustentável, considerando que as agressões ambientais não se restringem apenas aos limites territoriais. Pires e Teixeira (2015, p.33) destacam que, o Direito Ambiental não conhece fronteiras. Assim, a cooperação internacional no âmbito ambiental, iniciou as reflexões a partir da Declaração sobre o Ambiente Humano de 1972 em Estocolmo. O documento resultante enfatizou a necessidade do livre intercâmbio das experiências científicas e do mútuo auxílio tecnológico e financeiro entre os países, com o objetivo de facilitar a solução dos problemas ambientais.

É um princípio que diz respeito à cooperação internacional entre as

nações, por meio de tratados internacionais entre países visando a busca da melhor forma de proteger e preservar o meio ambiente. O intercâmbio de ideias e a produção de provas encontram-se amparados pelo art. 4º, inciso IX da CF de 1988 que cita a “cooperação entre os povos para o progresso da humanidade” (BRASIL, 1988), bem como no capítulo VII da Lei nº. 9.605/98, que cita a “cooperação internacional para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1998), visando o intercâmbio quanto à produção de provas, exame de objetos e lugares, informações de pessoas e coisas, entre outros.

3.4.8 O Princípio *in Dubio Pro Natura*

O princípio *in dubio pro natura*, determina que a interpretação do direito deva favorecer uma das partes, segundo Pires e Teixeira (2015, p.34). “Trata-se de um mecanismo de repressão de contingência para os casos em que várias decisões são juridicamente possíveis, mas nem todas são convenientes à luz de uma determinada política ambiental”.

O princípio vem sendo aplicado na jurisprudência “sobre a inversão do ônus da prova em matéria ambiental, interpretação de leis e normas e também no estudo prévio de impacto ambiental”. Os autores explicitam que, na prática, o princípio *in dubio pro natura* é utilizado para justificar a existência de dano moral coletivo nos casos de dano ambiental. Assim, este princípio é a resolução da dúvida em favor da mais rigorosa proteção da natureza e está relacionado com o princípio da precaução e da prevenção.

3.5 A RESPONSABILIDADE DA PESSOA JURÍDICA NO ÂMBITO SOCIOAMBIENTAL NA EXPLORAÇÃO MINERAL

Segundo Silva (2007), existem normas jurídicas que tutelam o meio ambiente contra a degradação provocada pela exploração mineral, desde as constitucionais que incluem os recursos minerais entre os bens da União e definem seu regime jurídico (art. 20, inciso IX, art.176), até as que impõem maiores controles à mineração em terras indígenas (art. 231, § 3º).

O art. 225, § 2º da CF, impõe ao explorador de recursos minerais a responsabilidade de recuperar os danos ambientais causados pela atividade de mineração, “de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma de lei”, aprovada quando do licenciamento ambiental da atividade (BRASIL, 1988). A responsabilidade imposta na atividade de mineração legítima e regularmente autorizada, correlata ao dano ambiental e sua recuperação impõe ao minerador a obrigação de reabilitar o meio ambiente degradado em decorrência da atividade mineral. Entretanto, a lei não pode exigir o impossível, como o retorno da área à situação anterior às operações de lavra.

O Decreto nº. 97.632, de 10 de abril de 1989, regulamenta as questões da recuperação, mas, não existe a lei infraconstitucional específica disciplinando a recuperação de áreas degradadas pela mineração. No art. 1º do referido Decreto consta que:

Os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório do Impacto Ambiental - RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada (BRASIL, 1989).

É ato administrativo, que gera direitos e obrigações ao minerador, de efeitos específicos e individuais, dada a característica de ato de caráter definitivo quanto a seus aspectos formais definitivos e vinculados.

A Portaria nº. 237, de 18 de outubro de 2001, alterada pela Portaria nº 12, de 22 de maio de 2002 do DNPM, instituiu as Normas Reguladoras de Mineração (NRM's). A NRM nº. 20 disciplina os procedimentos administrativos e operacionais de cessação definitiva das operações mineiras (fechamento), a cessação temporária (suspensão) e, a retomada de operações de mineração. São procedimentos que dependem de prévia comunicação e autorização do DNPM com o devido requerimento justificado, apresentado pelo empreendedor minerador com documentos comprobatórios que formam o plano de fechamento da mina ou de suspensão da mina. Portanto, segundo a NRM nº. 20, o plano de fechamento de mina deve contemplar o Plano de Aproveitamento Econômico – PAE da jazida.

Assim, o Código de Mineração, conforme Decreto-lei n.º 227, de 28 de fevereiro de 1967, que regula o aproveitamento dos recursos minerais, prevê que: após encerradas as operações, a jazida remanescente poderá ser objeto de pedido de nova autorização de pesquisa ou concessão de lavra, com base no direito de

prioridade, assegurado à quem requerer área considerada livre ou colocada em disponibilidade pelo DNPM.

O conceito de degradação consta do art. 2º do Decreto nº. 97.632 de 10 de abril de 1989, como “os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais”. E, a “recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando a obtenção de uma estabilidade do meio ambiente” como consta no seu art. 3º (BRASIL, 1989).

Conceitualmente, segundo IBAMA (1990, p.13) “a degradação ambiental ocorre quando há perda de adaptação às características físicas, químicas e biológicas e, é inviabilizado o desenvolvimento sócio-econômico”. A recuperação, conforme IBAMA (1990) significa que:

[...] o sítio degradado será retornado a uma forma e utilização de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo. Implica que uma condição estável será obtida em conformidade com os valores ambientais, estéticos e sociais da circunvizinhança. Significa, também, que o sítio degradado terá condições mínimas de estabelecer um novo equilíbrio dinâmico, desenvolvendo um novo solo e uma nova paisagem (IBAMA, 1990, p.13).

Com isso, enfatiza-se que a implantação do plano de recuperação de área degradada pela atividade de mineração, aprovado pelo órgão ambiental competente é competência do minerador e deve contemplar o uso futuro da área de influência da mina, após o fechamento da mesma. Será necessário licenciar a nova forma de uso do solo, se a solução aprovada para a recuperação da área degradada pela mineração se enquadrar nas atividades com exigência de licenciamento ambiental, nos termos da legislação em vigor.

Para Almeida (1999) os processos de recuperação devem iniciar antes da atividade minerária e terminar muito além da sua conclusão, após o fechamento da mina. Os projetos devem contemplar os objetivos a serem alcançados, em curto, médio e longo prazo: a curto prazo, a recuperação topográfica do terreno, o controle da erosão, a revegetação do solo, o controle dos depósitos de rejeitos e estéreis, entre outros; a médio prazo, a busca da reestruturação das propriedades físicas e químicas do solo, a reciclagem dos nutrientes e o reaparecimento da fauna; e, a

longo prazo, deve prever a auto sustentação do processo de recuperação, o inter-relacionamento entre solo, plantas e animais e, a utilização futura da área.

O conceito de recuperação de áreas degradadas por mineração tem evoluído nas últimas décadas, segundo Bitar (1997): do objetivo de restabelecer as condições originais, para a busca de solução na correção dos impactos ambientais, de forma que sejam asseguradas a estabilidade e sustentabilidade do ambiente. Neste enfoque, o processo de recuperação é abordado mediante um planejamento prévio que visa: alcançar as condições de uso preexistentes à mineração; desenvolver um projeto de uso diferente do preexistente à mineração; ou, transformar as áreas degradadas em áreas com condições seguras e estáveis.

Entretanto, segundo Bitar (1997) é perceptível a ausência de uma política pública específica para a recuperação de áreas degradadas no Brasil.

A implementação das exigências dispersas na legislação ambiental vigente não conferem ao tema a importância ou prioridade para o Poder Público. O evidente esgotamento do modelo de administração centralizada da mineração no País, estabelecido em âmbito federal, repercute sobre a gestão pública do assunto, dado que às dificuldades de articulação em nível estadual e municipal, acrescem-se as que envolvem a União. As tentativas de atuação por meio de convênios não se sustentaram e trouxeram poucos resultados efetivos (BITAR, 1997, p.145).

É perceptível os conflitos de competências e de atuação desarticulada dos diferentes órgãos ambientais envolvidos nos processos de recuperação, segundo Bitar (1997). Propõe a descentralização da gestão para os âmbitos estadual, regional e municipal. Destaca dois procedimentos ausentes na recuperação: a participação pública no processo decisório sobre a aprovação do plano de recuperação das áreas degradadas; e, mecanismos que assegurem os recursos financeiros necessários no processo de recuperação. Seria necessária uma legislação específica para o tema.

Para que o Poder Público possa assumir a recuperação nos casos em que o empreendedor abandona a área degradada sem recuperá-la, é necessário estabelecer mecanismos legais que permitam, durante o desenvolvimento da atividade produtiva, a acumulação e reserva de recursos pelas empresas de mineração ou alternativas no campo negociável (BITAR, 1997, p.146).

Assim, por lei, a recuperação deve ser executada pelo empreendedor e é obrigatória, entretanto, não há mecanismos que permitam assegurar recursos financeiros para a execução desses projetos.

3.6 AS SANÇÕES PENAIS E ADMINISTRATIVAS DA PESSOA JURÍDICA NO ÂMBITO SOCIOAMBIENTAL

As sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente amparam-se no art. 225 da CF, que cita: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (BRASIL, 1988). A competência para processar e julgar é da Justiça Federal, conforme art. 109, inciso IV da CF. As sanções constam do art. 55 da Lei nº. 9.605/98 de 12 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais.

Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa (BRASIL, 1998).

Incorre nas mesmas penas e, portanto, responde pelo mesmo crime quem não recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente (parágrafo único do art. 55 da Lei 9605/98). A recuperação relativa aos danos causados pela atividade econômica é ambiental e não patrimonial. Para Moscoviati (2000) a recuperação patrimonial é incabível, uma vez que isto significaria a não exploração econômica do minério ou matéria-prima, o que também não é intenção registrada na CF (art. 170 e seguintes).

Da mesma forma se a extração mineral ocorrer em área de preservação permanente haverá multa e pena aplicável, conforme art. 44 da Lei nº. 9.605/98.

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa. (BRASIL, 1998).

Moscoviati (2000) cita que a gravidade penal é aplicável para a exploração mineral sem autorização ambiental, em um primeiro momento, somente será aplicada se há exploração mineral sem licenciamento ambiental, como previsto

no art. 55 da Lei nº. 9.605/98 e, resulte em poluição que cause ou possa causar danos à saúde humana, ou que provoque qualquer dos outros resultados previstos no art. 54 e seu §2º, da referida Lei. Ou seja, dois crimes são cometidos (arts. 55 e 54 da Lei nº. 9.605/98) por meio de uma só ação ou omissão e, se houver desígnio autônomo na ação ou omissão dolosa as penas são aplicadas de forma cumulativa (art. 70 do CP).

Da mesma forma, o art. 2º da Lei nº. 8.176/91 que trata de crimes contra a ordem econômica e, é apoiado nos arts. 20, IX, § 1º, 176 e 177 da CF que dispõe:

Art. 2º. Constitui crime contra o patrimônio, na modalidade de usurpação, produzir bens ou explorar matéria-prima pertencentes à União, sem autorização legal ou em desacordo com as obrigações impostas pelo título autorizativo.

Pena: detenção, de um a cinco anos e multa (BRASIL, 1991).

Assim, segundo Moscoviato (2000) a falta de licença ambiental ou a prática de poluição ambiental, como previstos na Lei nº. 9.605/98, arts. 55 e 54, respectivamente, juntamente com a falta de autorização legal para a produção de bens ou a exploração de matéria-prima da União constituirão crimes distintos. A Lei 8.176/91, no seu art. 2º, trata de infração contra o patrimônio da União e a autorização legal exigida é expedida pelo seu órgão de controle patrimonial. No caso da mineração, compete ao DNPM, conforme art. 3º, inciso I, Lei nº. 8.876/94 “promover a outorga, ou propô-la à autoridade competente, quando for o caso, dos títulos minerários relativos à exploração e ao aproveitamento dos recursos minerais, e expedir os demais atos referentes à execução da legislação minerária” (BRASIL, 1994). Portanto, no âmbito da atividade mineral, a ausência deste título ou a exploração em desacordo com o mesmo constitui a prática do crime de usurpação, como definido na lei.

Segundo Moscoviato (2000) não haverá crime ambiental, mas sim crime patrimonial autônomo, como previsto no art. 2º da Lei nº. 8.176/91 quando o empreendedor mineral possuir licença do órgão ambiental municipal ou do órgão ambiental estadual e, por isto, exercer a exploração dos recursos minerais, que constituem matéria prima de propriedade da União, sem causar poluição e sem a devida autorização legal do DNPM. Por conseguinte, não há recolhimento da compensação financeira pela exploração de recursos minerais. Da mesma forma, se a exploração de matéria-prima da União não depender de autorização ambiental,

numa situação, por exemplo, de exploração pela simples coleta de minério na superfície, sem dano ambiental aparente ou de monta. Amparado no art. 20, § 1º da CF que trata dos bens da União, é exigido do minerador a compensação financeira, assegurando aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, a participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva.

Portanto, o art. 2º da Lei nº. 8.176/91 é destinado à proteção do patrimônio sendo cabível a sua aplicação quando há exploração de mineral, considerado matéria-prima, sem autorização legal emitida pelo órgão competente ao controle dos bens da União. Trata-se de crime autônomo, não dependente e distinto da infração ambiental, cabendo à Justiça Federal o seu conhecimento e julgamento. Caso da mesma conduta resulte infração penal ambiental, poluição (art. 54 da Lei 9.605/98.) ou pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem autorização ambiental (arts. 44 e 55, da Lei nº. 9.605/98), conforme o caso concreto, haverá concurso formal de crimes, como previsto no art. 70 do CP (MOSCOGLIATO, 2000).

Para Ronquim Filho (2012), o Brasil é uma nação rica em recursos minerais, apesar de possuir pouco consumo interno destes e sistemas frágeis de outorga, burocráticos e desestimuladores de investimentos privados internos e externos. Entretanto, observa que, o Poder Público busca meios para estimular o seu incremento, com ações de incentivo à pesquisa e no avanço da transformação mineral, considerando a relevância da mineração na atualidade. A modernização da mineração brasileira é fundamental neste processo, provocando a criação de um novo Marco Regulatório da Mineração (Projeto de Lei nº. 5.807/2013). Visa a atualização, alterações nos procedimentos de autorizações de pesquisa e de concessão de lavra, no regime de licenciamento ambiental e sua nova terminologia (autorização de lavra) e na relação entre mineração e meio ambiente, de forma a compatibilizar os conflitos permeados pelos variados interesses que permeiam a mineração brasileira na atualidade.

4 AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL

4.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL (ACP)

A primeira menção a respeito da Ação Civil Pública (ACP) consta na Lei Complementar Federal nº. 40, de 14 de dezembro de 1981, antiga Lei Orgânica Nacional do Ministério Público. Conforme disciplina Milaré (2007, p.998) a referida Lei estabeleceu as normas gerais a serem adotadas na organização do Ministério Público Estadual, a qual, entre várias atribuições institucionais, instaurou a promoção da ação civil pública. No entanto, somente com a Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, passou-se a utilizar a terminologia no ordenamento jurídico brasileiro, mencionando-a como instrumento de defesa de interesses difusos e coletivos.

É relevante citar que o primeiro instrumento de defesa dos interesses difusos no ordenamento jurídico foi a ação popular, instituída pela Lei nº. 4.717, de 29 de junho de 1965, sendo, portanto anterior a ação civil pública. Entretanto, somente com a promulgação da nova CF de 1988, a ACP foi elevada ao plano constitucional, ampliando-se ainda mais seu campo de atuação. Neste contexto, além da defesa do patrimônio público, inseriu-se a garantia da moralidade administrativa, do patrimônio histórico e cultural, bem como do meio ambiente.

Segundo Milaré (2007), no período chamado de pós-constitucional, a Lei da Ação Civil Pública ganhou vários desdobramentos com a adição de novas leis, dando ao inciso IV do art.1º da Lei da Ação Civil Pública, permitir incluir os interesses difusos e coletivos trabalhistas. Citam-se: a Lei nº. 7.853/89 que dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência; a Lei nº. 7.913/90 que dispõe sobre a ação civil pública de responsabilidade por danos causados aos investidores no mercado de valores mobiliários; Lei nº. 8.069/90 que dispõe sobre o Estatuto da Criança e Adolescente; Lei nº. 8.078/90 que instituiu o Código de Defesa do Consumidor.

A promulgação da Lei da Ação Civil Pública revolucionou o sistema processual brasileiro em termos de tutela aos interesses supraindividuais segundo Cappelli (2016). Foi constituída com o objetivo de suprir a tutela coletiva que até então estava restrita às ações individuais, normalmente embasadas no direito de vizinhança e ao exercício do poder de polícia administrativa, conforme o art. 5º, inciso LXXIII, da Constituição Federal. Embora a Lei nº. 6.938/81 já conferisse

legitimidade ao Ministério Público Federal e Estadual para propor ações de responsabilidade civil e criminal pelos danos causados ao meio ambiente, não instrumentalizava de forma eficiente essa tutela.

4.2 AÇÃO CIVIL PÚBLICA NA TUTELA DO MEIO AMBIENTE

Ação Civil Pública tem origem estrita com o meio ambiente. Conforme o próprio projeto de lei que deu origem à Lei da ACP originou-se da necessidade de se regulamentar o art. 14, § 1.º, da Lei nº. 6.938/1981 de 31 de agosto de 1981, que institui a PNMA. Esta, por sua vez, surgiu a partir do movimento de discussão das questões ambientais no Brasil, pressionado por ambientalistas que exigiam um novo modelo de desenvolvimento sustentável, segundo Rodrigues (2008).

Com a promulgação da PNMA, ficaram definidos os objetivos gerais os específicos da nova meta ambiental brasileira. Foram traçadas novas diretrizes e instrumento para a preservação do meio ambiente. Sendo o Ministério Público eleito e legitimado para a responsabilização penal e cível dos causadores de danos ambientais, com incumbência de resguardar o meio ambiente, bem como desenvolver o papel de tutor nos três âmbitos do direito: o administrativo, o civil e o penal (PETERS, 2014).

Entretanto, apesar do avanço obtido com a publicação da PNMA, foi somente com o surgimento da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, que preencheu o vazio deixado na esfera cível para que o Ministério Público tivesse legitimidade para ingressar na esfera civil para responsabilizar e buscar a reparação dos danos ambientais:

Que lacuna era esta? Pois bem, no campo da responsabilidade penal não havia dificuldade de atuação do Ministério Público, que já contava com legitimidade anterior e com instrumento próprio para agir: a ação penal pública. Agora passava a contar com legitimidade para ingressar na esfera civil para responsabilizar e buscar a reparação dos danos ambientais, porém não dispunha de ação própria para tal atuação em favor da coletividade atingida, e também não lhe era permitido ingressar em juízo com ações individuais (PETERS, 2014, p.4)

Conforme preconiza Milaré (2007, p.1009), a origem da ação civil pública ambiental está incrustada na Lei 6.938/81, todavia seu caráter de cunho processual ocorreu apenas com a promulgação da Lei 7.347/85, sendo esta última responsável

por uma revolução no ordenamento jurídico brasileiro. Nesse sentido sinaliza Rodrigues (2008, p 98):

A ação civil pública é, sem dúvida, a técnica processual (módulo, provimentos e procedimentos) que mais vantagens oferece à tutela jurisdicional do meio ambiente, não obstante a condução ativa da demandada seja exclusiva de entes coletivos estando fora do rol de legitimados ativos o indivíduo isoladamente ou litisconsórcio.

Deste modo, nota-se que anteriormente à concepção da Lei nº. 7.347/85 de 1985, os órgãos de proteção careciam de legitimidade para agir em defesa ao meio ambiente, o que foi resolvido com a nova lei, dando total legitimidade para que o Ministério Público agisse em prol da defesa ambiental.

4.3 DO “*NOMEM IURIS*”

A terminologia “ação civil pública” foi concebida primeiramente na antiga Lei Complementar nº. 40, de 12 de dezembro de 1981 para estabelecer distinção entre ação penal pública, e a ação movida pelo Ministério Público no campo cível. Após a Lei complementar nº. 40/81, o termo ação civil pública foi gradualmente assimilado pelo ordenamento jurídico brasileiro pela tutela dos interesses metaindividuais, até que, finalmente, chegou ao status de constitucional por meio do qual se realizam as defesas desses gêneros de direitos em interesses em 1988 (SEGALA, 2002).

É de suma importância ressaltar ainda, que a Lei da ACP conferiu legitimação para outros entes políticos do Estado e às associações ajuizarem ação, além do Ministério Público. Portanto, deve-se considerar que ela não é pública somente porque o Ministério Público pode ajuizá-la, mas sim porque apresenta uma nova visão de atuação social, trazendo espaço para que novos direitos metaindividuais tivessem acesso à justiça.

Corroborando com o exposto, Mancuso (2014) afirma que:

A conclusão razoável, a respeito desse aspecto terminológico, parece-nos a seguinte: ação da Lei 7.347/85 objetiva a tutela de interesses metaindividuais, de início compreensivos dos difusos e dos coletivos em sentido estrito, aos quais na sequência se agregam os individuais homogêneos (Lei 8.078/90, art. 81, parágrafo único, III, c/c os arts. 83 e 117); de outra parte, essa ação não se diz “pública” por conta de o Ministério Público poder promovê-la, a par de outros colegitimados, mas sim porque seu objeto abrange um largo espectro de interesses e valores de inegável revelância social, permitindo o acesso a justiça de certos

conflitos metaindividuais que, de outra forma, remanesceriam num certo “limbo jurídico” (MANCUSO, 2014, p.23-24).

Mas então, conforme Milaré (2007) questiona-se a nomenclatura jurídica deste instrumento processual de tutela nos interesses transindividuais. Deverá ser ação civil pública ou ação coletiva? A Lei que originou o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90) e ampliou o rol de legitimados para ajuizarem a ação civil pública, (art. 82), fez com que referenciar a ação somente com o Ministério Público, não faz mais nexos.

O próprio Código de Defesa do Consumidor em seus artigos 87 e 92 traz a nomenclatura de Ação Coletiva, aumentando ainda mais o debate dos doutrinadores à respeito de sua terminologia, parte da doutrina defende a ideia de que somente se chamará ação civil pública quando o autor foi o Ministério Público, de modo que quando os autores forem qualquer outro do rol de legitimados, se dará a nomenclatura de ação coletiva. A ação civil pública e ação coletiva não são expressões sinônimas como afirma Moraes (2007):

Enquanto ação civil pública é aquela demanda proposta pelo Ministério Público, destinada a tutelar interesses e direitos coletivos lato sensu, individuais indisponíveis, bem como a ordem jurídica e o regime democrático, ação coletiva é aquela proposta por qualquer legitimado, autorizado por lei, objetivando a tutela de interesses coletivos latu sensu (MORAES, 2007, p.19).

Seguindo o caminho oposto, outra parte da doutrina defende o entendimento de que essas expressões referem-se ao mesmo fenômeno jurídico. Assim, como cita Milaré (2000, p.409) pode-se afirmar que o “aparecimento da Lei 7.347/85 ensejou duas mudanças teóricas e dogmáticas importantes no universo jurídico pátrio”. A primeira mudança provocou a desvinculação da ação civil pública como instrumento processual de titularidade exclusiva do Ministério Público e, a segunda constituiu como ação coletiva a concepção da ação civil pública.

4.4 DOS OBJETIVOS DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA

Segundo a Lei nº. 7.347/95, em seu art. 3º promulga que “a ação civil pública poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer”. A amplitude do art. 3º da Lei se deu graças ao art.

83 do Código de Defesa do Consumidor, que proporcionou a aplicabilidade a todas as espécies de ações capazes para a defesa do meio ambiente. Assim, nas ações cíveis, “o objeto da ação é apresentado através do pedido, sendo cabível em diversas espécies (simples, cumulado, sucessivo, alternativo, eventual), que se formulam para determinado bem de vida” (MILARÉ, 2015, p. 233).

Como o próprio texto legal ressalva (Lei nº. 7.347/95), a condenação em pecúnia já presume que houve dano ambiental e que não há formas de recuperar o bem em seu *status quo* original, tendo em vista que a condenação em pecúnia é a última escala de tentativa, quando a reconstituição do bem não seja viável. Todavia, a indenização em dinheiro como forma indireta de corrigir a lesão somente deverá ser utilizada na hipótese de todas as outras formas de restaurar *in natura* se revelarem falhas.

Sobre o tema afirma Mancuso (2014):

Quando a reparação específica não seja possível, restará o sucedâneo pecuniário, a ser, depois, canalizado para o “fundo” a que se refere o art. 13 da Lei 7.347/85, porque tais bens e interesses (flora, fauna, recursos hídricos, e outros valores metaindividuais), sendo difusos, não permitem que o produto da condenação seja afetado a um certo prejudicado, como se dá nas lides individuais (MANCUSO, 2014, p.37).

Conforme o art. 11 da Lei da Ação Civil Pública, primeiramente deve-se buscar todos os meios razoáveis o proveito do meio ambiente, condenando o poluidor a reparar o mal causado independentemente do requerimento do autor.

Na ação que tenha por objeto o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, o juiz determinará o cumprimento da prestação da atividade devida ou a cessação da atividade nociva, sob pena de execução específica, ou de cominação de multa diária, se esta for suficiente ou compatível, independentemente de requerimento do autor. (BRASIL, 1985)

A doutrina vai de encontro à legislação, afirmando que deve-se priorizar a imposição de fazer ou não fazer, postergando ao máximo que possível a condenação pecuniária, tendo em vista que é muito mais vantajoso para o interesse público que se contenha a agressão, ou trazer de volta ao seu *status quo*, do que uma condenação estritamente pecuniária pressupõe.

Milaré e Milaré (2015) preceituam que, a regra consiste na busca de todos os meios razoáveis de solução do problema.

Assim, se à condenação em obrigação de fazer (por exemplo, plantar árvores em áreas de preservação permanente; realizar reformas necessárias à conservação do bem tombado) ou de não fazer (por

exemplo, parar a exploração de recursos naturais em unidades de conservação; estancar o lançamento de efluentes industriais em um rio), o juiz determinará o cumprimento da prestação da atividade devida ou a cessação da atividade nociva (MILARÉ; MILARÉ, 2015, p.234)

Neste contexto, deve ir além da ressarcibilidade em sequência ao dano, garantindo desta forma a recuperação do bem ambiental.

4.5 DA LEGITIMIDADE ATIVA

O ordenamento jurídico brasileiro, após a promulgação da Lei nº 11.448 em 15 de janeiro de 2007, a qual alterou a redação do artigo 5º da Ação Civil Pública, trouxe a titularidade do direito subjetivo perfeitamente identificado, isto é, demonstrou que somente quem possui individualmente um interesse será legitimado para defendê-lo em juízo.

Ocorre que, em casos particularmente excepcionais, como é o caso da tutela do meio ambiente, cujos interesses são difusos ou coletivos, não há qualquer indivíduo que, em seu próprio nome possa defendê-los, por força do art. 18 do Código de Processo Civil (CPC) de 2015, o qual confere titularidade somente para quem teve o direito ameaçado ou violado.

Nesses casos supracitados, a solução veio somente após da publicação da Lei nº 7.347/85, a qual foi conferida legitimidade para propor ação a entes públicos e privados além do Ministério Público que já possuía legitimidade desde a Lei 6.938/81. Atualmente, todo o rol de legitimados ativos para a propositura da ação civil pública encontra-se no artigo 5º da Lei da ACP e no art. 82 do Código de Defesa do Consumidor.

4.6 DA LEGITIMIDADE PASSIVA

A pessoa jurídica e a pessoa física, que venham infringir normas de direito material protetivas ao meio ambiente, podem ser parte passiva da ação e, portanto, são atingidas com relação à legitimidade passiva, conforme texto legal, em tese.

Sobre isso, cita Mancuso (2014):

É claro que essa responsabilidade objetiva colocará no polo passivo da ação todos os que, por ação ou omissão, contribuíram para o evento danoso à sociedade. É a socialização do risco e do prejuízo, a que se

referia Savatier, superando a perversa “privatização do lucro e socialização do prejuízo” (MANCUSO, 2014, p.205).

À luz dessas doutrinas, evidencia-se que o Poder Público sempre poderá figurar no polo passivo de qualquer demanda referente à matéria ambiental. Caso ele não seja o próprio causador dos danos, este ocorrerá por meio de um de seus agentes causadores do dano e, portanto, “responderá solidariamente por omissão no dever de fiscalizar” (MILARÉ; MILARÉ, 2015, p. 236).

Assim, conclui-se que qualquer pessoa jurídica ou física poderá estar no polo passivo do processo, considerando-se que não há qualquer previsão especial quanto a legitimação de qualquer sujeito, com exceção do Ministério Público, que só poderá figurar no polo passivo, caso a ação tenha como objetivo a imposição de obrigação de fazer ou não fazer.

4.7 DO LITISCONSÓRCIO

Segundo a doutrina clássica, o litisconsórcio qualifica-se como ativo quando há vários autores e apenas um réu, e passivo quando há apenas um réu e vários autores e ainda poderá ser misto, quando há vários autores e réus. A Ação Civil Pública possibilita a tutela dos interesses transindividuais, pelos legitimados arrolados pela lei. A doutrina classifica essa legitimação concorrente e disjuntiva, sendo que, os co-legitimados podem demandar de forma isolada ou simultânea na relação processual.

O art. 5º da Lei nº 7.347/85, em seu parágrafo segundo, trata sobre o litisconsórcio ativo, facultando a dois ou mais co-legitimados para o polo da ação. De igual modo, poderá haver litisconsórcio passivo, desde que se justifique a relação jurídica no processo. Pode-se citar como exemplo, a responsabilidade solidária em decorrência de danos ambientais, onde os réus figuram no polo passivo em virtude dos danos causados, direta, indiretamente ou em ambos os casos. Em casos específicos pode figurar no sujeito passivo até mesmo os legitimados ativos, tendo em vista que o art. 5º, § 2º, possibilita que se habilitem como litisconsortes “qualquer das partes”.

4.8 DA COMPETÊNCIA

Excepcionalmente do estabelecido no art. 46 e subsequentes, do Código de Processo Civil, a Lei da Ação Civil Pública em seu artigo 2º, estabeleceu como regra para propositura da ação, o local onde ocorreu ou eventualmente ocorrerá o dano ambiental, considerando a facilitação e eficiência para a produção de provas. Embora o referido dispositivo legal traga a competência como sendo funcional, a doutrina vem adotando a diretriz de que, de fato, o texto versa sobre competência absoluta, do modo de que qualquer outro foro do território nacional tornar-se-á incompetente de maneira absoluta.

No Direito Ambiental, conforme elucida Rodrigues (2008, p. 115), é necessário que além da existência de varas especializadas em questões ambientais, se analise o critério geográfico, visando aumentar o contato entre o órgão jurisdicional com os elementos da causa.

4.9 DA COISA JULGADA

A doutrina define coisa julgada como sendo a decisão judicial irrecorrível, isto é, a qual não é mais impossível impetrar recursos. Tem como principal objetivo dar segurança às decisões judiciais. Conforme Milaré (2015), no processo civil tradicional, onde a atividade da ordem jurídica visa a harmonizar, basicamente, os conflitos interindividuais ou entre os grupos bem delimitados e restritos de pessoas, a sentença faz coisa julgada as partes envolvidas, não prejudicando terceiros.

Todavia, o entendimento doutrinário no que diz respeito à tutela do meio ambiente é de que Ação Civil Pública Ambiental não caberia, tendo em vista que a parte lesada não é específica, mas sim toda a coletividade. No mesmo caminho do art. 18 da Lei nº. 4.717/65, o art. 16 da Lei nº. 7.347/85 aplica a coisa julgada *erga omnes*:

Art. 16. A sentença civil fará coisa julgada erga omnes, exceto se o pedido for julgado improcedente por insuficiência de provas, hipótese em que qualquer legitimado poderá intentar outra ação com idêntico fundamento, valendo-se de nova prova (BRASIL, 1985).

Tal dispositivo enunciado no artigo 16 da LACP, o qual foi alterado pela lei 9.494/97, se refere ao efeito *secundum eventum litis*, no qual a sentença faz coisa julgada a todos os envolvidos. Todavia, quando a demanda for improcedente por

insuficiência de provas, a ação poderá ser interposta novamente, desde que seja alicerçado em novas evidências.

A redação dada pela Lei nº. 9.494/97 limitou à eficácia *erga omnes* da coisa julgada na ação civil pública, haja vista que a autoridade da coisa julgada poderá operar somente dentro dos limites da competência territorial do órgão prolator. A referida modificação causou debates entre os doutrinadores, tendo em conta que a tentativa de legislador em unir dois institutos jurídicos distintos em um mesmo fenômeno, foi falha. O legislador tentou limitar a incidência da coisa julgada *erga omnes* até as fronteiras da competência territorial do órgão prolator, o que acabou causando confusão, pois à título exemplificativo, caso uma decisão monocrática em ACP for procedente, os efeitos *erga omnes* somente irão alcançar quem estiver localizado dentro do território de jurisdição do magistrado.

Por outro lado, no que se refere à tutela dos interesses difusos e coletivos, o CDC serviu como complementação para a Lei da Ação Civil Pública, criando novas regras integradas para a coisa julgada. Em seu artigo 103, o qual disciplina todos os efeitos da coisa julgada, enaltece que nos casos dos interesses difusos, a coisa julgada será *erga omnes*, isto é, valerá para toda a comunidade, no caso de interesses coletivos será *ultra partes*, abrangendo somente a classe específica.

Todavia, extrai-se do §1º do artigo supracitado que, em eventual improcedência de Ação Civil Pública Ambiental, a coisa julgada somente alcançará os legitimados ativos da ação, sendo que os lesados pelos danos individualmente sofridos poderão intentar a correspondente indenização. Por outro lado, conforme § 3º, do art. 103, do CDC, caso o pedido da ACP seja julgado improcedente, as pessoas afetadas não serão prejudicadas pela coisa julgada.

5 A MINERAÇÃO DO CARVÃO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

5.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA MINERAÇÃO DO CARVÃO DE SANTA CATARINA

As principais ocorrências de carvão mineral no Brasil estão localizadas na Região Sul. Estendem-se desde o Estado de São Paulo, passando por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina, a Bacia Carbonífera “constitui-se de uma faixa aproximada de cem quilômetros de comprimento e uma largura média de vinte quilômetros, entre a Serra Geral a Oeste e o maciço granítico da Serra do Mar a Leste, seguindo a orientação Norte-Sul” (BELOLLI, *et al.*, 2002, p.11). Os mais importantes centros de mineração do carvão catarinense localizam-se nos municípios de Lauro Müller, Urussanga, Siderópolis, Treviso, Criciúma, Forquilha, Içara, Morro da Fumaça e Maracajá.

Historicamente, essa região, desenvolveu condições estruturais favoráveis à instalação de importante centro de produção mineral, agregando as contribuições do Lavador de Capivari de Baixo, da Ferrovia Teresa Cristina e os portos marítimos de Imbituba e Laguna. Este cenário, possibilitou consolidar os alicerces de novos setores empresariais promovendo importante aumento socioeconômico e demográfico como citam Belolli et al (2002). Pode-se afirmar que a região Sul do Estado de Santa Catarina tem sua economia intimamente ligada à exploração do Carvão Mineral, que, durante muito tempo, ficou sendo o principal segmento econômico da região.

Goulart e Livramento (2002, p.37) citam que, “o carvão em Santa Catarina foi descoberto no início do século XIX por tropeiros que faziam o trajeto entre Lages e Laguna”. Expedições enviadas pelo governo imperial, em seguida, comprovaram que o mineral encontrado era carvão, com considerável teor calorífero. Iniciou-se assim, de forma rudimentar e artesanal a exploração do carvão no atual município de Lauro Muller. Desta forma, segundo Belolli et al., (2002) as minas de carvão existentes em sua maioria eram exploradas pelos proprietários da terra onde aflorava a camada de carvão, desenvolvendo-se a lavra até o limite suportável da ventilação. Descoberta em 1883, a exploração do carvão na região de Criciúma passou por várias fases de desenvolvimento nos serviços de lavra e beneficiamento: da metodologia manual de extração à mecanização das minas em meados da

década de setenta (BELOLLI, et al., 2002).

A região carbonífera de Santa Catarina está vinculada à Associação dos Municípios da Região Carbonífera – AMREC. Para Nascimento (2003, p. 2) os diversos relatórios técnicos sobre o carvão mineral, “produzidos todos por cientistas renomados, muitas vezes estrangeiros, foram um instrumento importante para o processo de definição da região carbonífera”. A região administrativa foi instituída pelo Governo Estadual e abrange cerca de quatorze municípios. Entretanto, as atividades ou influências são percebidas pela presença do carvão mineral em outros municípios do sul do Estado, onde nunca se extraiu uma única pedra de carvão, como Tubarão, Capivari de Baixo, Laguna e Imbituba.

O desenvolvimento da região carbonífera de Santa Catarina, em torno da economia do carvão iniciou no final do século XIX com o processo de povoamento e colonização europeia e, por ser o carvão mineral uma das principais fontes Energéticas da Revolução Industrial. A partir da formação dos núcleos colônias dos imigrantes, desenvolveram-se no mesmo espaço físico, a economia agrícola e a economia do carvão, como afirma Carola (2004, p.11-12).

Historicamente, segundo Nascimento (2003), as primeiras iniciativas para a exploração do carvão mineral no sul de Santa Catarina se deu por meio de um político importante do Segundo Reinado, Felisberto Caldeira Brant Potes, também conhecido como Visconde de Barbacena. No ano de 1860 (século XIX), requisitou junto ao governo imperial, terras devolutas nas quais pretendia explorar o minério de carvão. Com a concessão, prorrogada por diversas vezes, buscou ajuda do governo Britânico, formando, em Londres, na década de 70 do século XIX, a companhia de mineração *The Tubarão (Brazilian) Coal Mining Company Limited* e uma empresa ferroviária com o objetivo de construir estradas de ferro até os Portos de Imbituba e Laguna, o qual a chamou de *Donna Thereza Christina Railway Limited*.

O primeiro trecho da ferrovia, nomeada de Dona Tereza Cristina, foi inaugurado em 1885, ligando Lauro Müller ao Porto de Laguna. A atividade de exploração do carvão foi abandonada pelos ingleses em 1887, principalmente pela forte concorrência do carvão inglês. Até a efetivação da economia do carvão, foram necessários anos de estudos técnicos sobre a qualidade do carvão, a viabilidade de sua exploração e as áreas de ocorrência.

O segundo impulso no desenvolvimento da exploração do carvão mineral no sul do Estado ocorreu durante a Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918) quando a

importação do carvão inglês esteve prejudicada em virtude da necessidade de utilizar esse carvão em suas próprias indústrias bélicas. Com a preocupação do governo brasileiro em buscar uma fonte de matéria prima para substituir o carvão importado, o foco da exploração de carvão foi novamente direcionado para a região sul. A atividade carbonífera foi ampliada, das minas localizadas em Lauro Muller, então pertencentes ao município de Orleans, para a exploração de carvão bem mais ao sul, em Urussanga e Criciúma, na época, distrito do município de Araranguá) (NASCIMENTO, 2003, p.2). Entretanto, até a efetivação da economia do carvão, foram necessários anos de estudos técnicos sobre a qualidade do carvão, a viabilidade de sua exploração e as áreas de ocorrência.

Em virtude do já mencionado problema com a Primeira Guerra Mundial, a exploração do carvão que acontecia no sul de Santa Catarina, chamou a atenção de grandes grupos econômicos nacionais, que tinham atividades interligadas com a importação de carvão estrangeiro. Segundo Belloli *et al* (2002, p.91), “no período de 1917 a 1922 foram organizadas as primeiras empresas de mineração de carvão mineral de Santa Catarina”. Nascimento (2003) cita a Companhia Nacional Mineração de Carvão Barro Branco, fundada em 1922 pelo Grupo Lage e Irmãos, mas, já explorava o carvão em Lauro Muller desde março de 1917. Do mesmo grupo era também a principal empresa que passou a minerar em Criciúma, a Companhia Brasileira Carbonífera de Araranguá – CBCA, fundada em 1917.

Para minerar o carvão em Urussanga foi criada uma companhia de outro grupo econômico, a Companhia Carbonífera de Urussanga – CCU, em 1918. Juntamente com essas três maiores mineradoras foram fundadas empresas de menor porte econômico, as quais possuíam poucas minas, principalmente na década de 20, como a Carbonífera Próspera, Companhia Carbonífera União, Mina Rovaris e Minatto, dentre outras. Em 1942, haviam 117 minas de carvão na Bacia Carbonífera Catarinense, sendo 93 na região do município de Criciúma (BELOLLI, *et al*, 2002, p.149).

O mapeamento das jazidas carboníferas, produzido por engenheiros alemães contratados pelo Sindicato Mineiro e Metalúrgico do Brasil Ltda., em 1925 e 1926, sob orientação técnica da Sociedade Carbonífera Próspera, mostra a imensa área de minérios existentes no sul do Brasil (Figura1).

político, que as alcançavam e as regionalizavam ou as deixavam de fora da região, conforme o interesse (NASCIMENTO, 2003, p.4).

Assim, em decorrência da nova ordem industrial, toda a região foi afetada com crescimento populacional e econômico acentuado em paralelo ao processo de mudança geográfica dos espaços territoriais. As vilas operárias cresceram para abrigar a grande quantidade de funcionários para as minas e para a construção de ramais de trilhos de trem interligando os locais de exploração. Era necessário um grande parque industrial para alimentar essa grande indústria da exploração de carvão. Belolli et al. (2002) cita também, as mudanças associadas à água, utilizada para a lavagem e separação do carvão e outros materiais. A instalação de lavadores para as toneladas que eram extraídas diariamente das minas, promoveram a construção de canais artificiais para ligarem a água ao lavador.

Diversos movimentos locais e nacionais potencializaram o processo de exploração do carvão mineral. Dentre eles, o decreto do Governo Federal Getúlio Vargas determinando o consumo do carvão nacional e a construção da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Com isso, foi estabelecida a obrigatoriedade da utilização do carvão nacional em 10% em 1931, aumentando esta cota para 20% em 1940. A CSN foi construída em 1946. Nos anos 40 e 50 diversas mineradoras atuavam na região e pertenciam a pequenos proprietários locais, grandes empreendedores cariocas e uma estatal, a Companhia Próspera, subsidiária da CSN (CEDRIC/SATC, 2016).

A indústria carbonífera de SC produzia na década de 1950, 400 mil toneladas anuais de carvão. Políticas públicas de ampliação da geração de energia direcionaram para a inauguração da Sotelca (Sociedade Termelétrica de Capivari), na localidade de Capivari de Baixo, então distrito de Tubarão, onde já havia uma pequena usina implantada pelas próprias empresas mineradoras da região carbonífera. A empresa foi constituída com capital federal, estadual e privada, numa espécie de parceria público-privada. Conforme Belloli *et al* (2010), o complexo foi fundado em 1957, com o objetivo de aproveitar parte do carvão mineral (o carvão vapor) extraído nas minas da região e gerar energia em tempos de aceleração do desenvolvimento industrial.

A primeira unidade, nomeada de Jorge Lacerda I, iniciou a geração de energia em 1965, com capacidade de 50 MW. Em 1966, a Jorge Lacerda II, entrou em funcionamento com igual capacidade. Atuavam na geração de energia de forma

independente. Na década de 1970, foi implantado no Brasil, o sistema elétrico interligado, o atual SIN (Sistema Interligado Nacional). Com isso, em 1972, o Complexo Termelétrico Jorge Lacerda foi incorporado à Eletrosul, subsidiária da estatal Eletrobras. Políticas públicas de privatizações direcionaram para o controle privado da empresa Tractebel Energia GDF Suez, no final da década de 1990.

Em 1997, com a implantação da Usina Termoelétrica Jorge Lacerda IV, gerando mais 363 MW, “o Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, passou a gerar 857 MW, tornando-se a maior usina termelétrica de carvão mineral da América Latina”. (BELLOLI *et al*, 2010, p.206). Atualmente, é considerada uma das usinas de geração de energia mais importantes do país desde a década de 1960.

As mudanças nos espaços geográficos, econômicos e políticos a partir da exploração e comercialização do carvão pelas Companhias Carboníferas nos diferentes municípios promoveu o surgimento do que se conhece atualmente como região carbonífera. Segundo Carola (2004, p.27) nesse período, a indústria carbonífera era a principal geradora de capital e empregos para a região e com isso, poucos ousavam denunciar as péssimas condições de trabalho das minas. O discurso predominante da importância do carvão mineral promovia a ideologia do progresso associado à economia carbonífera. Difundiam-se valores patrióticos e ideais de progresso em defesa do carvão brasileiro. “os discursos exaltavam a necessidade de conquistar soberania nacional por meio da exploração do “ouro negro”, produto mineral considerado fundamental para a consolidação da indústria de base do País”.

Durante os anos 60 ocorrem profundas mudanças no setor e, no início dos anos 70, estavam em atividades apenas 11 mineradoras, a maioria pertencente a empresários locais. Três produtos de importância industrial diferenciada originavam-se do carvão catarinense: “a) carvão metalúrgico para siderurgia; b) carvão vapor para geração de energia elétrica; c) pirita carbonosa para a indústria química” (BELLOLI *et al*, 2010, p.208).

Com a crise do petróleo em 1973, o uso do carvão nacional voltou a ter prioridade. No início da década de 90 o setor é desregulamentado por decreto do Governo Federal, mergulhando toda a região sul catarinense em profunda crise (CEDRIC/SATC, 2016). Em 1997, com a implantação da Usina Termoelétrica Jorge Lacerda IV, gerando mais 363 MW, “o Complexo Termelétrico Jorge Lacerda,

passou a gerar 857 MW, tornando-se a maior usina termelétrica de carvão mineral da América Latina” (BELLOLI et al, 2010, p.206).

Até 1987, o setor carbonífero catarinense era uma divisão do Sindicato Nacional da Indústria da Extração do Carvão, com sede no Rio de Janeiro (RJ). Em 18 de outubro de 1989 foi criado o Sindicato da Indústria de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina (SIECESC), instituição que representa as principais empresas carboníferas catarinenses, localizado na cidade de Criciúma (SC). Originou-se da ACIEC - Associação Catarinense da Indústria de Extração do Carvão, instituída em 14 de outubro de 1987. Atualmente, o SIECESC possui 06 empresas carboníferas filiadas: Carbonífera Belluno Ltda, Carbonífera Catarinense, Carbonífera Metropolitana S/A, Carbonífera Siderópolis Ltda, Gabriella Mineração Ltda e Indústria Carbonífera Rio Deserto Ltda. (SIECESC, 2016).

Carola (2004, p.32) afirma que, “a configuração espacial e cultural da região carbonífera de Santa Catarina por ser ilustrada e percebida sob diversas formas e múltiplas perspectivas”. Independentemente disso, os discursos fazem parte da história da memória e da cultura do carvão que transformou e formou “uma nova paisagem social, uma estrutura cultural, psicológica e simbólica”, identificada no modo de vida da família mineira, na memória das pessoas e nos lugares de memória como os monumentos, a historiografia local, os discursos oficiais e não oficiais, os nomes de ruas e bairros, entre outros.

5.2 A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA NA INSTÂNCIA DA MINERAÇÃO DO CARVÃO

No campo jurídico, leis de incentivo ao uso do carvão nacional, potencializaram o processo de ampliação das indústrias carboníferas. Belolli *et al* (2002, p.101) cita que, a partir do ano de 1915, um grande elenco de leis e decretos, em favor da indústria carbonífera foi instituído. A Lei nº. 3.070, de 31 de dezembro de 1915, isentava a taxa de conservação dos portos aos navios transportadores de carvão mineral. A Lei nº. 3.089 de 08 de janeiro de 1916, autorizava o Governo a entrar em acordo com as companhias de navegação, no sentido de reduzir os fretes do carvão ao patamar mínimo possível. No mesmo ano, entrou em vigor a Lei nº 3.213, de 30 de dezembro de 1916, que isentava da taxa “dos direitos de importação e de expediente os maquinismos destinados à exploração, briquetagem e

beneficiamento do carvão nacional e os maquinismos e aparelhos para a utilização dos subprodutos”. Como desestímulo à importação, foi estabelecida em 2%, a taxa de importação de carvão, tornando-o, assim, menos competitivo no mercado interno e, desta forma atendendo aos interesses da classe mineradora brasileira.

A lei Simões Lopes de nº 4.265 de 1921, estabeleceu o regime de manifesto para as jazidas, foi o embrião do primeiro Código de Minas, de julho de 1934, separou definitivamente a jazida e mina do solo, sendo reeditado pelo Decreto-lei nº 1.985, de 22 de janeiro de 1940, que comprometia o titular da lavra a adotar providências de prevenção de dano ambiental. Até então, a legislação que regulamentava as minas era o regime de acessão. Neste caso, a jazida era considerada, acessório do solo e, portanto, propriedade do dono da terra, que tivesse iniciado a lavra. Do contrário, se enquadraria no regime de concessão, como citam Belolli *et al* (2010, p.257).

O Código de Mineração, instituído pelo Decreto-lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967, em nova redação ao Decreto-lei nº 1.985 de 1940, transformou o comprometimento do Código de Minas de 1940 em obrigações, com previsão de sanções. Estabeleceu a relação entre atividade mineradora e o meio ambiente, em seu art. 47, e dispôs que é incumbência do minerador, titular da concessão, sob pena de sanções, a responder pelos danos e prejuízos a terceiros, que resultarem, direta ou indiretamente, da lavra, conforme inciso VIII, além de evitar poluição do ar ou da água, que possa resultar dos trabalhos de mineração, segundo inciso XI.

Os recursos minerais, inclusive os do subsolo passam a serem bens da União a partir da CF de 1988, conforme consta em se art. 20, inciso IX. Com isso, a pesquisa, a lavra e o aproveitamento desses recursos somente poderão ser feitos com a sua autorização ou concessão, conforme art. 176, §1º. Entretanto, o § 2º garante a seguridade da participação do proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei. A competência legislativa é, também, ingerência da União.

Assim, pelo disposto no art. 22, inciso XII, da CF, a competência, privativamente, de legislar sobre jazidas, minas e outros recursos minerais e metalurgia, é da União. O registro, acompanhamento e fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios, é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, conforme o art. 23, inciso XI da CF de 1988.

Além disso, novas redações do Código de Mineração (Decreto-lei nº 227/67) foram incorporadas na legislação nacional: Decreto-lei nº 318, de 14 de marco de 1967; pelo Decreto-lei nº 330, de 13 de setembro de 1967; Decreto-lei nº 1.038, de 21 de outubro de 1969; dentre outros. O Regulamento do Código de Mineração foi aprovado pelo Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968 (BRASIL, 1968).

Assim, decretos governamentais e novas leis foram sendo criadas, com o objetivo de incentivar o uso do carvão mineral nacional. Desde incentivo a formação de empresas de mineração, o aumento da produção do carvão pelas mineradoras, autorizações de empréstimos subsidiados, a construção de usinas de beneficiamento do carvão, criação de indústrias de derivados do carvão, como o coque, estabelecimento de cotas de compra de carvão pelas empresas de beneficiamento, consumo obrigatório de vinte por cento do carvão nacional pelas empresas, entre outros.

Mesmo assim, segundo Belolli *et al* (2002, p.207), “a indústria carbonífera de Santa Catarina teve dificuldades em colocar no mercado o seu carvão” por fatores diversos, desde a concorrência do similar importado, a mandatos de segurança de empresas consumidoras que se recusavam a cumprir a legislação. Carola (2002, p.28) cita também a crise associada à suspensão da aquisição de toda a produção nacional pelo governo, principalmente depois da II Guerra Mundial “com o restabelecimento das relações comerciais do mercado mundial”.

Em 1923, o projeto nº 13 de 07 de agosto, do Congresso Representativo do Estado de Santa Catarina, estabelece regras à indústria carbonífera do estado. O I Congresso Brasileiro do Carvão e Outros Combustíveis ocorreu em 1922 na Capital da República. Em 28/07/1934 pelo Decreto n.23016 foi criada a Diretoria da Produção Mineral abrangendo as Diretorias de Minas, de Águas, de Laboratório e Química e o Instituto Geológico e Mineralógico. Em 08 de março de 1934, foi transformada em Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) vinculado ao Ministério da Agricultura (BELOLLI, et al., 2002, p.184). O Sindicato Nacional da Indústria de Extração do Carvão foi criado com base no Decreto nº.24694 de 12/07/1934, inicialmente denominado Sindicato dos Combustíveis Nacionais.

Os primeiros trabalhadores nas minas de carvão eram agricultores. A estes se juntaram imigrantes espanhóis, poloneses, teuto-russo, tchecos e afro-brasileiros. A partir do Código de Mineração de 1934, abriu-se importante espaço

para o trabalho feminino na mineração. Há relatos, datados de 1927, segundo Belolli, et.al., (2002) de mulheres e crianças dos mineiros trabalhando no beneficiamento do carvão, cuja escolha era manual. Sobre isso, Carola (2004) também afirma que, a função de escolhedor era exercida, predominantemente por mulheres que trabalhavam no serviço de escolha do carvão, sendo então conhecidas como escolhedeiras.

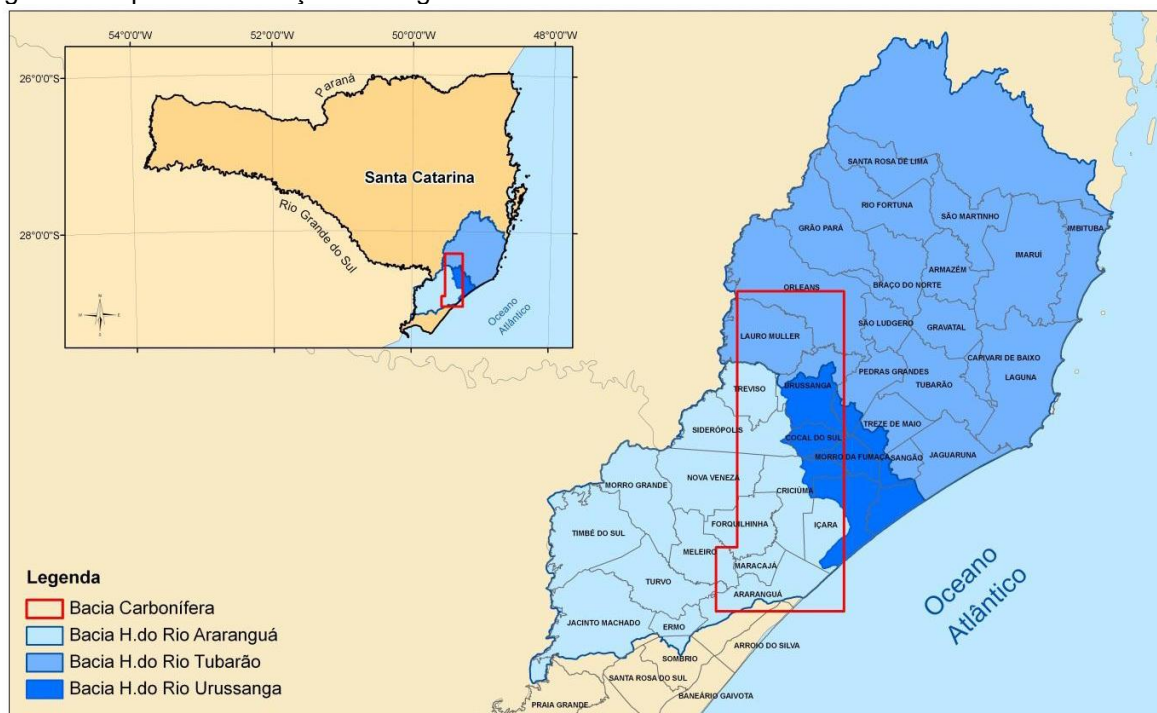
Até 1944 eram encontrados jovens de ambos os sexos trabalhando na extração e escolha do carvão. Exigia-se a idade de 16 a 18 anos para homens e de 16 a 25 anos para mulheres em função da carência de trabalhadores masculinos devido a II Guerra Mundial, conforme afirma Belloli et al (2002, p.255).

O Decreto-Lei n. 7211 de 29/12/1944 que dispõe sobre a idade para o exercício de atividade na mineração do carvão, durante o estado de guerra, estabeleceu em seu Art. 1º, o limite mínimo de 18 anos para os filhos dos mineiros em atividades de mineração e, no Art. 2º, afirmava que os menores de 16 anos, filhos de mineiros, poderiam trabalhar na superfície da mina, se já tinham completado o curso escolar primário.

5.3 OS PROCESSOS DE EXPLORAÇÃO DO CARVÃO MINERAL NO SUL DE SANTA CATARINA

Dentre os principais minerais integrantes da produção brasileira, o carvão, predomina no sul do país. As principais reservas minerais de carvão estão localizadas nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Conforme exposto nos capítulos anteriores, a Bacia Carbonífera de Santa Catarina localiza-se a sudeste do estado, estende-se das proximidades de Morro dos Conventos – Arroio Silva, no litoral ao sul do Estado, até as cabeceiras do rio Hipólito, ao norte. No limite oeste, atinge Nova Veneza, e a leste, a linha natural de afloramento vai até Lauro Müller e Brusque do Sul (Figura 2). A Bacia possui um comprimento aproximado de 100 km e uma largura média de 20 km.

Figura 2: Mapa de localização da Região Carbonífera Sul-Catarinense



Fonte: 9º Relatório de Monitoramento dos Indicadores Ambientais do Grupo Técnico de Assessoramento (GTA, 2015).

O processo de exploração das jazidas minerais de carvão no sul de Santa Catarina descoberto em 1883, iniciou em 1895 e até 1945 sua produção era utilizada para fins energéticos. A partir de 1945, com a comercialização do carvão metalúrgico passou a atender a siderurgias no centro do país, produção nacional de aço. Entretanto, a maior parte da produção foi destinada a matriz energética nacional, como combustível para a geração de energia elétrica por meio do Complexo Jorge Lacerda, localizado no município atual de Capivari de Baixo/SC.

Na década de 70, subsidiado por órgãos governamentais na produção, consumo e transporte, comercialização do carvão como produto energético, foi ampliada para grande parte das regiões brasileiras em substituição ao óleo combustível. As novas demandas de mercado ampliaram a produção e geraram novos procedimentos nos serviços de lavra e beneficiamento, passando da extração manual para à mecanização, como afirma Belolli et.al (2002). A ausência de políticas de controle e preservação ambiental gerou um volume acentuado de problemas de contaminação de água, ar e solo, em consequência dos depósitos em grandes áreas, a céu aberto, de rejeitos do beneficiamento do carvão e demais rochas que eram extraídas e não utilizadas. Sobre isso, Bitar (1997) afirma que a atividade de mineração, diferente de outras atividades industriais, possui rigidez locacional, por

possibilitar minerar somente onde existe minério, provocando conflitos diversos e gerando um conjunto de efeitos não desejados nomeados de externalidades.

No início da década de 90, o setor de mineração enfrentou sérias dificuldades pela desregulamentação governamental repentina, impactando na redução do faturamento do carvão metalúrgico e com isso, afetando econômica e politicamente toda a região sul do estado. A crise foi amenizada no final da década, em 1997, com o início das atividades da usina Jorge Lacerda IV que possibilitou o aumento do consumo de carvão energético.

A lavra e o beneficiamento do Carvão Mineral no Sul de Santa Catarina representaram e até hoje representam, destaque com uma das principais atividades para a economia da região. Estima-se que atualmente gere em torno de três mil empregos diretos e milhares de empregos indiretos, gerando uma movimentação financeira mensal em torno de R\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de reais) para a região (CEDRIC/SATC, 2016).

Entretanto, a forma como ocorria a exploração do carvão até início da década de 90 não seguia rígidos controles ambientais como hoje, por parte das Carboníferas, Ministério Público e DNPM, tendo em vista que não existia legislação e nem fiscalização suficiente, o que acarretou em grandes passivos ambientais na Bacia Carbonífera do Sul de Santa Catarina.

5.4 AÇÃO CIVIL PÚBLICA DO CARVÃO

5.4.1 A Ação Civil Pública Nº. 93.80.00533-4

A recuperação das áreas degradadas pela mineração do carvão é um processo que busca a estabilidade em relação ao meio urbano e a progressiva instalação de um uso do solo planejado, com conformidade com as condições ambientais e culturas da circunvizinhança, de forma produtiva, gerencial e potencialmente sustentável, como cita Bitar (1997). As normas jurídicas que tutelam o meio ambiente contra a degradação provocada pela exploração mineral, definem seu regime jurídico e impõem sanções penais e administrativas quando não há a devida recuperação segundo Silva (2007).

A Ação Civil Pública nº. 93.80.00533-4, popularmente conhecida como ACP do Carvão, surgiu com o intuito de recuperar os passivos ambientais gerados entre o ano de 1972 até o ano de 1989. Sendo proposta pelo Ministério Público Federal perante a 8ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de Santa Catarina em 15 de abril de 1993, contando ao todo com 24 (vinte e quatro) réus, entre empresas carboníferas, seus diretores e sócios majoritários, o Estado de Santa Catarina e a União.

A respeito do poder de agir do Ministério Público, o artigo 5º da Lei da ACP, assim dispõe:

A ação principal e a cautelar poderão ser propostas pelo Ministério Público, pela União, pelos Estados e Municípios.

Poderão também ser propostas por autarquias, empresas públicas, fundações, sociedade de economia mista ou por associação que:

I – esteja constituída há pelo menos um ano, nos termos da lei civil;

II – inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, ou a patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (BRASIL, 1985).

Após a fase de instrução processual, no dia 05 de janeiro de 2000 foi proferida a sentença condenando solidariamente os réus a apresentarem um projeto de recuperação ambiental para toda a região.

[...] “um projeto de recuperação da região que compõe a Bacia Carbonífera do Sul do Estado” contemplando “as áreas de depósitos de rejeitos, áreas mineradas a céu aberto e minas abandonadas, bem como o desassoreamento, fixação de barrancas, descontaminação e retificação dos cursos d’água, além de outras obras que visem amenizar os danos sofridos principalmente pela população dos municípios-sede da extração e do beneficiamento” [...].

Concomitantemente com a sentença, foi deferida tutela antecipada, a qual passou a ser objeto do processo de execução provisória 2000.72.04.002543-9, onde determinou que as rés devessem apresentar no prazo de 06 meses, projeto de recuperação da Bacia Carbonífera do Sul de Santa Catarina, bem como se estipulou o prazo de 03 anos para que se concluíssem as obras de recuperação.

Referida sentença foi objeto de inúmeras apelações perante o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, reunidas sob o nº. 2001.04.01.016215-3, sendo que

em 22.10.2002 foram parcialmente providas pela 3ª Turma do TRF da 4ª Região. Pode-se destacar a ocorrência de duas alterações principais, são elas a exclusão dos sócios das carboníferas da lide e a ampliação do prazo para cumprimento do dever de recuperação das áreas degradadas, que passou a ser de 10 (dez) anos, a contar da antecipação da tutela, para a recuperação dos recursos hídricos, mantendo-se, contudo, o prazo de 3 (três) anos no que concerne à recuperação das áreas terrestres.

As partes rés ainda interpuseram Recursos Especiais diante do Superior Tribunal de Justiça – STJ, os quais foram reunidos no REsp nº. 647.493/SC, sendo que foram parcialmente providos em 22.09.2007. Todavia, importante ressaltar que com a decisão do Superior Tribunal de Justiça traçou-se importantes objetivos, tanto no que se refere a responsabilização dos réus, como no que tange à responsabilização da União, senão veja-se trechos da referida decisão:

RECURSO ESPECIAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. POLUIÇÃO AMBIENTAL. EMPRESAS MINERADORAS. CARVÃO MINERAL. ESTADO DE SANTA CATARINA. REPARAÇÃO. RESPONSABILIDADE DO ESTADO POR OMISSÃO. RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA. RESPONSABILIDADE SUBSIDIÁRIA.

A responsabilidade civil do Estado por omissão é subjetiva, mesmo em se tratando de responsabilidade por dano ao meio ambiente, uma vez que a ilicitude no comportamento omissivo é aferida sob a perspectiva de que deveria o Estado ter agido conforme estabelece a lei.

A União tem o dever de fiscalizar as atividades concernentes à extração mineral, de forma que elas sejam equalizadas à conservação ambiental. Esta obrigatoriedade foi alçada à categoria constitucional, encontrando-se inscrita no artigo 225, §§ 1º, 2º e 3º da Carta Magna.

Condenada a União a reparação de danos ambientais, é certo que a sociedade mediatamente estará arcando com os custos de tal reparação, como se fora auto-indenização. Esse desiderato apresenta-se consentâneo com o princípio da equidade, uma vez que a atividade industrial responsável pela degradação ambiental – por gerar divisas para o país e contribuir com percentual significativo de geração de energia, como ocorre com a atividade extrativa mineral – a toda a sociedade beneficia.

A União, em seu recurso especial, sustentou a ideia de que não possui qualquer responsabilidade solidária com as carboníferas no que tange a recuperação do meio ambiente e indenização consequentes. Sustentou que caso seja obrigada à reparação, será compelida à sociedade uma auto-indenização. Todavia, o entendimento do Supremo Tribunal de Justiça foi de que a União foi omissa, pois tem o dever de fiscalizar às mineradoras, senão veja-se a decisão do Ministro Relator:

A primeira questão que se coloca é afeta ao campo da responsabilidade civil do Estado por omissão, e, em casos tais, entendo, assim como grande parte da doutrina e jurisprudência, que a responsabilidade é subjetiva, uma vez que a ilicitude no comportamento omissivo é aferido sob a perspectiva de que deveria o Estado ter agido por imposição legal.

Com relação a esse fato (omissão ou não do ente público), encontra-se no acórdão recorrido a conclusão de que a União foi omissa no dever de fiscalização, permitindo as mineradoras o exercício de suas atividades extrativas sem nenhum controle ambiental.

(...)

Indiscutivelmente, a União tem o dever de fiscalizar as atividades concernentes à extração mineral, de forma que elas sejam ajustadas à conservação ambiental. Esta obrigatoriedade encontra-se insculpida no texto do artigo 225, §§ 1º, 2º e 3º, da Carta Magna.

No art. 225, da Constituição Federal está explícita a imposição ao Poder Público e à coletividade no dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. O § 1º citado pelo Ministro Relator estabelece as incumbências do Poder Público para assegurar a efetividade do direito de todos, “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 1988). No inciso I, consta a obrigatoriedade do Poder Público de “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”.

A Lei n. 9985 de 18/07/2000, regulamentou os incisos II, III e VII do § 1º, do art. 225, da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. O § 2º citado pelo Ministro Relator, cita a obrigatoriedade dos exploradores de recursos minerais em recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente. E, o § 3º afirma que, “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Na continuidade do despacho do Ministro Relator, consta que:

Assim, irrefutável o acórdão quanto à condenação da União. Todavia, há outro fator levantado pela União que merece análise mais detida, consubstanciado no argumento de que, sendo ela condenada à reparação de danos e uma vez compelida ao cumprimento da obrigação, na verdade, quem estará arcando com os custos da indenização será, em última análise, a população.

Em breve prefácio, observo que hodiernamente tem se falado em “Governança ambiental”, mediante a qual o Poder Público passa a figurar como gestor dos bens ambientais, a fim de assegurar a existência e/ou manutenção de um meio-ambiente ecologicamente equilibrado. Para

permitir ao Poder Público a desincumbência desse dever, a lei (art. 14, I a IV, da Lei n. 6.938/81 e art. 63 do Decreto n. 227/67) assegura a intervenção estatal, manifestada por diversos mecanismos que vão desde a prevenção, por meio de licenciamento e Estudo Prévio de Impacto Ambiental, até a suspensão das atividades, ou, em se tratando de atividade extrativa mineral, até a caducidade da concessão da lavra. Daí a previsão relativa à responsabilidade civil estatal.

Para justificar seus argumentos, o Ministro relator, fundamenta-se em Paulo Affonso Leme Machado, que afirma:

Para compelir, contudo, o Poder Público a ser prudente e cuidadoso no vigiar, orientar e ordenar a saúde ambiental nos casos em que haja prejuízo para as pessoas, para a propriedade ou para os recursos naturais mesmo com a observância dos padrões oficiais, o Poder Público deve responder solidariamente com o particular (Machado, 2004, p.332).

Assim, segundo o Ministro relator, é atribuição da União, fiscalizar, preservar e restaurar o “processo ecológico”, nos termos do art. 225 da Constituição Federal, “omitindo-se nesse mister, aqui consubstanciado no poder-dever-de-polícia ambiental, exsurge, de fato, a obrigação de indenizar”.

Na continuidade do despacho o Ministro Relator, cita o princípio poluidor-pagador, fundamentado em Machado (2004, p.53). No princípio citado, consta que a responsabilidade pelos custos da prevenção ou restauração é daquele que pode causar ou efetivamente causa o dano ambiental e, também, a quem se utiliza do recurso. Assim, a responsabilidade é imputada aos que ocasionam a degradação, diretamente, aos utilizam dos recursos naturais, “mas também aos que por ela foram beneficiados”.

O Ministro Relator, na sequência, argumenta que:

Essa não é a hipótese ideal, mas ocorre quando a empresa chamada à reparação ambiental dilui os custos de tal atividade nos preços de seus produtos, de forma que também o consumidor – que, em última análise, acaba por beneficiar-se do esgotamento dos recursos naturais – arque com os custos da degradação ambiental, mesmo que desconheça tal fato.

Após essa linha de raciocínio, volto à questão abordada pela União sobre a diluição dos custos da reparação com a sociedade, no caso de ver-se obrigada a suportar a referida reparação. Num primeiro momento, há de se pensar ter razão a União, pois o dano ambiental está localizado no sul do Estado de Santa Catarina, não havendo o restante da sociedade que arcar com a reparação.

(...)

Assim, a diluição dos custos da reparação com a sociedade em geral, que se beneficiou com a produção das empresas poluidoras, apresenta-se consentânea com o princípio da equidade, até porque se trata de diluição indireta, efetivada via arrecadação tributária (o que já ocorre).

Portanto, nenhum reparo há de se feito no acórdão quanto à questão.

Na sequência, o Ministro Relator, propõe uma consideração, baseada numa das preocupações manifestadas pela União: “se unicamente convocada ao cumprimento da obrigação, como ficam as sociedades empresárias, verdadeiramente poluidoras, em face do princípio de direito ambiental “poluidor-pagador””? Sobre isso, afirma que:

Nada obstante a solidariedade do Poder Público, o certo é que as sociedades mineradoras, responsáveis diretas pela degradação ambiental, devem, até por questão de justiça, arcar integralmente com os custos da recuperação ambiental. E O FAZENDO O ESTADO, EM RAZÃO DA CLÁUSULA DE SOLIDARIEDADE, A ELE HÁ DE SER PERMITIDO O RESSARCIMENTO TOTAL DAS QUANTIAS DESPENDIDAS, UMA VEZ QUE, EMBORA TENHA SIDO OMISSO, NÃO LOGROU NENHUM PROVEITO COM O EVENTO DANOSO, ESTE APENAS BENEFICIOU AS EMPRESAS MINERADORAS.

Em face do dispositivo acima, entendo que a União não tem a faculdade de exigir dos outros devedores que solvam as quantias eventualmente por ela despendidas, mas sim, o dever, pois há interesse público reclamando que o prejuízo ambiental seja ressarcido primeiro por aqueles que, exercendo atividade poluidora, devem responder pelo risco de sua ação, mormente quando auferiram lucro no negócio explorado.

Conforme decisão, no quesito responsabilidade da União, ficou reconhecida a responsabilidade solidária, com base na teoria do risco integral, prevista no art. 37, § 6º, da CF de 1988. Devendo a União obter, através de outros poluidores, os valores para ressarcir os eventuais gastos que tiver que arcar. No que tange as carboníferas, devido à impossibilidade de mensurar o passivo ambiental, foi sentenciado que todas responderiam solidariamente pela recuperação das áreas degradadas, mesmo que a degradação tenha se dado de forma indireta.

Por outro lado, no que diz respeito aos sócios das carboníferas, o STJ reformou a decisão do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, trazendo a responsabilidade dos mesmos em caráter subsidiário em relação às mineradoras.

Segundo o que dispõe o art. 3º, IV, c/c o art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/81, os sócios/administradores respondem pelo cumprimento da obrigação de reparação ambiental na qualidade de responsáveis em nome próprio. A responsabilidade será solidária com os entes administrados, na modalidade subsidiária.

A referida decisão foi alvo de grande repercussão, pois além de responsabilizar os entes jurídicos, responsabilizou as pessoas físicas (sócios), tornando-se matéria jurisprudencial, tendo em vista proporcionar a responsabilização dos sócios administradores. A preclusão do processo no STJ ocorreu em

24/03/2010. Foi interposto ainda recurso extraordinário (RE 612.592), entretanto não foi conhecido pela 2ª Turma do STF, transitando em julgado a demanda, em 18/08/2014.

5.4.2 Da Execução Provisória

Conforme exposto anteriormente, conjuntamente com a sentença, foi deferido antecipação de tutela, a qual condenou às empresas rés a apresentação no prazo de 06 meses, de projeto de recuperação da Bacia Carbonífera do Sul de Santa Catarina, firmando-se, também, o prazo de 03 anos para a conclusão das obras de recuperação.

A respeito da antecipação de tutela, elucida Milaré (2015):

Por meio desse peculiar instituto, antecipam-se em sede de cognição sumária, os efeitos do provimento final quando presentes os seus pressupostos autorizativos, sem prejuízo da composição final da lide, dado que o processo prossegue até o definitivo julgamento, baseado em cognição exauriente (MILARÉ, 2015, p.253).

Durante a primeira fase de execução, que se estendeu do ano de 2000 até o ano de 2004, houveram vários problemas relacionados à falta de conhecimento quanto aos temas, como por exemplo, sobre as áreas a serem recuperadas e, os projetos de recuperação de áreas degradadas (PRADs). Os meios de fiscalização para as rés eram insuficientes, e ainda não havia um ente de atuação central para organizar os projetos – o Ministério Público não tinha uma estratégia de ação definida.

A segunda fase executória ficou marcada pelo maior acompanhamento do Ministério Público Federal, do Ministério do Meio Ambiente e do Departamento Nacional de Produção Mineral, através de seus técnicos, sucedendo-se na elaboração da Informação Técnica 03/2006. Por meio desse estudo, ficou evidenciado que o trabalho de recuperação ambiental não estava sendo executando conforme devido, tendo em vista a falta de padronização dos estudos e projetos apresentados.

A partir do ano de 2006, deu-se o início a terceira fase do processo, sendo implantada a padronização na elaboração dos PRADs, tendo como base o Decreto-Lei n. 97.632/89, as Resoluções CONAMA 001/86 e 009/90, a NBR 13030,

a NRM-01 (Normas Gerais) e a NRM-21 (Reabilitação de Áreas Pesquisadas, Mineradas e Impactadas) da Portaria do DNPM nº 237/2001.

Ainda na terceira fase foi criado o Grupo Técnico de Assessoramento (GTA). A constituição do GTA teve como ponto de partida, o consenso entre todas as partes litigantes de que era possível a plena recuperação do passivo ambiental decorrente da exploração de carvão na região. E, esta seria alcançada com maior rapidez e efetividade na medida em que as partes fossem capazes de unir esforços técnicos.

Foram definidas as seguintes atribuições ao GTA: a) integrar os dados de indicadores ambientais coletados pelo SIECESC, pela CPRM e pelas empresas carboníferas; b) elaborar relatórios técnicos periódicos, destinados ao Juízo e sujeitos a ampla divulgação, avaliando a evolução dos indicadores ambientais; c) propor ações tendentes à plena recuperação ambiental, nos termos previstos na Sentença; d) propor sequência de prioridades na execução de ações de recuperação; e) propor alterações nos indicadores ambientais, e plano de monitoramento, quando entendê-las necessárias; f) responder tecnicamente a eventuais questionamentos do Juízo.

A composição do GTA se deu da seguinte forma: cada uma das partes do processo judicial (MPF, União e carboníferas) indicaria 1 (um) a 3 (três) representantes. Além disso, o Sindicato das Indústrias da Extração do Carvão Mineral no Estado de Santa Catarina (SIECESC), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), a Fundação do Meio Ambiente (FATMA), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e os Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Araranguá, Urussanga e Tubarão, também teriam direito a indicar de 1 (um) a 3 (três) representantes ao GTA.

5.4.3 Dos Passivos Ambientais

A maioria das empresas carboníferas rés firmou acordo para a recuperação das áreas degradadas, totalizando 19. Todavia, mesmo com os acordos firmados, houve necessidade de decisões judiciais sobre específicos pontos os quais não houve acordo, como por exemplo, nos cronogramas. Entretanto, como se extraiu do andamento processual, todas as referidas decisões judiciais se

encontram preclusas. Após todos os acordos e decisões judiciais concluídas, os passivos ambientais das empresas carboníferas ficaram delimitados da seguinte forma (Figura 3):

Figura 3: Quadro dos passivos ambientais das empresas carboníferas em 2012

EMPRESAS	ASSUMIDAS PELOS RÉUS	
	4a Campanha (2012)	4a Campanha (2012)
	Área em Hectares	Percentual
CSN	1.214,43	26,23%
União federal	1.017,46	21,98%
Carbonífera Catarinense Ltda	536,19	11,58%
Indústria Carbonífera Rio Deserto Ltda	450,55	9,73%
Carbonífera Criciúma S.A.	321,84	6,95%
Carbonífera Belluno Ltda	240,76	5,20%
Carbonífera Metropolitana S.A.	218,51	4,72%
Coque Catarinense Ltda. - Cocalit	183,02	3,95%
Mineração São Domingos Ltda	142,7	3,08%
Petrobras Gás S.A.	106,42	2,30%
Comin & Cia Ltda	80,57	1,74%
Carbonífera Palermo Ltda	34,35	0,74%
Ibramil - Ibracoque Mineração Ltda	31,25	0,67%
Cooperminas	19	0,41%
Vale Beneficiamento de Carvão Mineral Ltda	11,31	0,24%
Valdir Fontanella	9,33	0,20%
Carbonos Brasileiros Ltda	6,26	0,14%
Coque Sul Brasileiro Ind. e Com. Ltda. - Coquesul	5,75	0,12%
TOTAL	4.629,70	100,00%

Fonte: SIECESC (2013)

As áreas terrestres de recuperação ambiental, assumidas pela União e pelas empresas carboníferas, perfazem um total de 4.629 hectares, estando distribuídas em diferentes regiões da Bacia Carbonífera conforme consta na Figura 4.

recuperação decorrente da exploração mineral na região por mais de cem anos (SIECESC, 2013).

No que diz respeito à responsabilidade solidária da União, em linhas gerais, a mesma ficou responsável pelas áreas referentes a mineradoras que não mais existiam; no caso, áreas da antiga CBCA (Companhia Brasileira Carbonífera de Araranguá), que faliu, e da antiga Carbonífera Treviso, que encerrou suas atividades há muitos anos.

5.4.4 Da Exploração do Carvão no Contexto Atual: Planos de Recuperação

Diferentemente de como ocorria em décadas passadas, a exploração do carvão, atualmente, na Bacia Carbonífera Sul-Catarinense ocorre de forma planejada com planos de recuperação de áreas de atuação das empresas ocorrendo em paralelo a extração e beneficiamento do carvão. Como afirma Simões (2010, p.136), “a promulgação da atual constituição brasileira e as leis ambientais posteriores, trouxeram cobranças rígidas para o setor mineral, em especial o licenciamento ambiental”. Estas geraram ao Estado, meios de acompanhar de forma mais presente, pontual e contínua, a exploração dos recursos minerais com o retorno social e ambiental as instâncias vinculadas a esta área da economia.

Os avanços tecnológicos, métodos inovadores e equipamentos de última geração são utilizados atualmente na mineração de carvão e oferecem mais segurança aos trabalhadores em comparativo com os procedimentos de anos anteriores. O processo de exploração das jazidas passou de modelo manual para automatizado na década de 70, com o uso sistemático de explosivos. Atualmente, as empresas carboníferas vêm substituindo de forma gradativa, os explosivos pelo minerador contínuo. Neste caso, o equipamento é operado por controle remoto e permite que as paredes da mina mantenham-se uniformes, evitando as quedas de lascas de carvão e reduzindo a presença de trabalhadores em subsolo. Desta forma há melhorias na qualidade de vida dos trabalhadores e redução no impacto ambiental com a atividade mineradora (SIECESC, 2016).

No passado, ao concluir a extração da jazida, no plano de fechamento das minas, seus pilares eram derrubados e, por determinação legal, o carvão era aproveitado. Este procedimento provocava a abertura de rachaduras na superfície, afetando as edificações e provocando a perda da água. Atualmente, os pilares têm

tamanhos determinados a partir de orientações específicas do campo da Engenharia de Minas para que possam sustentar a superfície ao longo dos anos e são mantidos após o encerramento das atividades da mina. Para a sustentação do teto das galerias são utilizados tirantes de aço cravados com resinas de aço e tiras metálicas (SIECESC, 2016). Com isso, partes dos problemas decorrentes da atividade de mineração são reduzidos durante o processo de exploração do minério e permanecem após o fechamento da mina.

O uso de equipamentos de segurança por parte dos trabalhadores é obrigatório. Este posicionamento das carboníferas e dos mineiros tem contribuído para a prevenção e redução dos acidentes de trabalho e doenças que acometiam os trabalhadores, como o caso da pneumoconiose¹. Segundo SIECESC (2016) os trabalhadores passam por exames periódicos de saúde e a pneumoconiose está praticamente extinta nos últimos dez anos devido ao avanço nas tecnologias de exploração do carvão, com a introdução do processo de furação a úmido e o uso dos equipamentos de segurança.

Como afirma Simões (2010, p.136), a mineração contemporânea passou por importantes mudanças, em decorrência da legislação ambiental interligada à minerária, resultando na adequação da atividade econômica ao contexto sustentável. Assim, perspectiva de sustentabilidade do setor minerário brasileiro, existe mais em função das exigências legais disciplinadas pelo direito ambiental e pelo poder fiscalizatório e repressivo do Ministério Público do que em virtude do próprio direito minerário que foi, em grande parte, revogado.

A implantação da Norma Regulamentadora 22, sobre Saúde e Segurança na Mineração na Região Carbonífera de Santa Catarina, tem contribuído com a melhoria de cenário nesta área. A NR 22 é um dos títulos da Norma Regulamentadora de Mineração (NRM), portaria nº 237 de 18 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial da União em 19 de outubro de 2001. Para acompanhar a implantação da NR 22, foi instituída a Comissão Regional do Setor Mineral (CRSM), que se reúne mensalmente com a participação de técnicos das carboníferas, dos sindicatos dos trabalhadores e da Delegacia Regional do Trabalho de Santa

¹ O termo pneumoconiose é largamente utilizado quando se designa o grupo genérico de pneumopatias relacionadas etiológicamente à inalação de poeiras em ambientes de trabalho. As pneumoconioses mais prevalentes são a silicose, a asbestose e a pneumoconiose do trabalhador do carvão (Fonte: CAPITANI; ALGRANTI, 2006)

Catarina (DRT/SC). A CRSM é uma instância de negociação tripartite, criada em 2001 pela DRT/SC (SIECESC, 2016).

A Ação Civil Pública e a sentença para a Recuperação Ambiental impactou nos processos de planejamento de recuperação dos danos ambientais durante o processo de extração mineral e após o fechamento das minas. Como cita Farias (2002), as empresas de mineração, em geral, já reconhecem a necessidade de internalizar os custos da recuperação ambiental, bem como já legitimou-se as reivindicações da população e a incorporação da responsabilidade social. Evidenciam-se ações neste sentido, como a constituição do Núcleo de Meio Ambiente pelo SIECESC, com discussão e planejamento de ações futuras. Outros projetos foram desenvolvidos em decorrência da ACP do Carvão.

Em 2005, um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado entre MPF, FATMA e empresas mineradoras, iniciou-se o processo formal de adequação das unidades em operação da cadeia produtiva do carvão mineral, desde a extração, passando pelo beneficiamento e incluindo o transporte e deposição final de rejeitos. O instrumento possibilitou também, que as empresas iniciassem um processo de implantação e certificação de seus sistemas de gestão ambiental (SGA). Estas certificações, atualmente, são pré-requisitos nos contratos para fornecimento de carvão ao complexo termelétrico de Capivari de Baixo. Hoje, todas as empresas carboníferas possuem Sistema de Gestão Ambiental (SGA), com certificação ISO 14.001 (SIECESC, 2016).

Para contribuir no processo de melhoria da indústria carbonífera, o campo das pesquisas na área ambiental foi ampliado na região. Uma das ações foi a instituição do Centro Tecnológico de Carvão Limpo (CTCL) vinculado ao SIECESC. A entidade desenvolve pesquisas de interesse do setor carbonífero e, é responsável pela condução dos monitoramentos ambientais que fazem parte das ações definidas pelo Grupo Técnico de Assessoramento ao cumprimento da sentença, o GTA, e que compõem o relatório daquele grupo, divulgado anualmente.

6 CONCLUSÃO

O carvão está intrinsicamente ligado com a economia da região sul de Santa Catarina, sendo inclusive, por muito tempo, a principal atividade econômica da região. O processo de exploração de carvão mineral iniciou no final do século XIX com o processo de povoamento e colonização europeia, sendo abandonado em 1887. Entre os anos de 1917 e 1922, instalaram-se no Sul de Santa Catarina as primeiras empresas carboníferas. Com a instalação destas empresas, todo um complexo industrial foi montado para beneficiar a exploração do carvão, alterando assim, as paisagens onde as minas eram instaladas.

Com o apoio do Governo da época, novas leis foram sendo criadas, com o objetivo de incentivar o uso do carvão mineral nacional. Desde incentivo a formação de empresas de mineração, o aumento da produção do carvão pelas mineradoras, autorizações de empréstimos subsidiados, a construção de usinas de beneficiamento do carvão, criação de indústrias de derivados do carvão, como o coque, estabelecimento de cotas de compra de carvão pelas empresas de beneficiamento, consumo obrigatório de vinte por cento do carvão nacional pelas empresas, entre outros. Entretanto, em virtude do pouco conhecimento que se havia no passado, a respeito dos problemas que poderiam ocorrer com a exploração de maneira errada do carvão, aliado a legislação inadequada e insuficiente sobre o tema, e em decorrência de pouca fiscalização dos órgãos pertinentes, a exploração do carvão na Bacia Carbonífera provocou grandes passivos ambientais.

No que se refere ao Direito Ambiental no Brasil, no quesito legislação específica, surgiu apenas com a instauração da Lei 6.938/81, que deu origem a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. Todavia, somente com a promulgação da Carta Constitucional de 1988, o país ganhou novas medidas protetivas ao meio ambiente, passando este a ser um bem tutelado no âmbito do direito ambiental.

Para resguardar e garantir a proteção dos direitos coletivos e difusos foi criada a Lei da Ação Civil Pública - LACP, a qual, originou-se com a Lei n. 7.347/85, sendo que, desde seu princípio, esteve intimamente associada a PNMA e ao meio ambiente. A LACP surgiu para preencher o vazio deixado no que diz respeito à legitimidade do Ministério Público em ingressar na esfera civil para responsabilizar e buscar a reparação dos danos ambientais.

A interposição da Ação Civil Pública nº 93.80.00533-4, popularmente conhecida como ACP do Carvão, proposta pelo Ministério Público Federal em 15 de abril de 1993, perante a 8ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de Santa Catarina, contra 24 (vinte e quatro) réus, foi primordial na readequação dos processos de planejamento de recuperação dos danos ambientais durante o processo de extração mineral e após o fechamento das minas.

A Ação Civil Pública do carvão, promoveu os movimentos iniciais no que se refere a um acordo em conjunto entre as Carboníferas, Ministério Público Federal, FATMA e DNPM no que tange o plano de recuperação das áreas degradadas durante às décadas de 1970 e 1980. Sendo que, através das sentenças e TAC's firmados entre as Carboníferas e o MPF, chegou-se ao plano de recuperação ambiental, com o prazo final para recuperar todas as áreas firmadas em acordo, para o ano de 2020, com custo estimado em R\$ 309.000.000,00 (trezentos e nove milhões de reais).

Conforme se observa, a sentença da ACP do carvão empregou amplamente o princípio do poluidor pagador, através da condenação em conjunto das empresas carboníferas e União, na reparação das áreas degradadas no passado pela mineração. Bem como, explorou o princípio da prevenção através de legislação mais específica quanto às operações que envolvem a exploração do Carvão, evitando-se assim, que a exploração atual gere grandes passivos no futuro, como ocorreu no passado. Por outro lado, as relações entre o avanço tecnológico, métodos inovadores e a utilização de equipamentos modernos, promoveram redução no impacto ambiental e maior segurança aos trabalhadores da indústria de extração de carvão mineral e consequentemente melhorias tanto na qualidade de vida dos trabalhadores como na qualidade do meio ambiente.

Portanto, observa-se que o carvão mineral continua tendo um importante espaço na economia Sul-Catarinense, movimentando em torno de R\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de reais) mensais para a região, gerando milhares de empregos diretos e indiretos. Todavia, diferentemente de como ocorreu nas décadas passadas, com muito mais responsabilidade socioambiental, preocupados com a saúde e segurança dos trabalhadores, da população em geral e com o meio ambiente.

Conclui-se, no presente trabalho, que apesar dos passivos ambientais deixados pela inadequada e ineficiente legislação específica nas décadas passadas, acrescida do desconhecimento das empresas e pela falta de fiscalização dos órgãos competentes, a indústria da exploração do carvão mineral no Sul de Santa Catarina

foi primordial para o desenvolvimento econômico e social da região, fazendo parte até hoje da vida da população.

Atualmente, a indústria da extração de carvão mineral, um segmento produtivo que tem a concepção de uso temporal e/ou transitório do solo, está promovendo a recuperação do passivo ambiental, de forma organizada por cronograma de execução, aprovado pelos órgãos de controle. Em contrapartida, os modelos atuais de mineração, propõem-se a reduzir estes impactos ambientais com o tratamento adequado da água utilizada e a construção de áreas de depósitos de rejeito do minério, controladas e fiscalizadas. Além disso, algumas empresas restituem parte desse material ao subsolo, donde o carvão foi retirado.

Assim, observou-se que o processo de extração foi modificado ao longo dos anos, passando a ser um processo mais seguro para os trabalhadores e com menos degradação ambiental. Visto que, as empresas evoluíram no processo de extração e com isso, garantiram maior preservação e qualidade ao meio ambiente e a população. Atualmente, até o rejeito do carvão, está sendo utilizado em projetos de pesquisas experimentais na produção de cimento pozolana².

A Ação Civil Pública do carvão através de sua sentença TAC's, promoveu um movimento inicial para alavancar a consciência socioambiental da população, empresas carboníferas, DNPM, FATMA, Ministério Público e União. Assim, além da evolução em todos os processos relacionados a indústria da mineração, evoluiu-se também na conscientização da população em saber que, o carvão mineral, se explorado da forma correta, impactará positivamente a vida de centenas de milhares de pessoas, fazendo parte de sua vida.

Na análise e discussão dos princípios do Direito Ambiental verificou-se que, estão interligados e, efetivamente, buscam contribuir na melhoria da qualidade do ambiente de vida. O princípio do desenvolvimento sustentável, relevante nos processos de exploração dos diversos recursos naturais, deve subsidiar um crescimento econômico, com inclusão social e proteção socioambiental, integrando a economia, a sociedade e o meio ambiente. Neste contexto, os princípios da prevenção e precaução, são fundamentais para contribuir na avaliação da adoção de medidas para minimizar eventuais danos causados ao meio ambiente.

² Pozolana é o nome dado a todo tipo de material que desenvolve características de cimento na presença de cal. A pozolana estudada no laboratório do Iparque é derivada de um subproduto do carvão, os argilominerais, que são separados do carvão, no processo de "lavagem" após a retirada da mina. (Fonte: UNESCO/Iparque, 2015)

O princípio do usuário pagador, o qual tem como característica a contrapartida remuneratória pela outorga do direito de uso de um recurso natural, se difere do princípio do poluidor pagador, que tem somente um caráter reparatório e punitivo. Assim, é relevante incorporar nos custos de produção, os custos resultantes de danos ambientais, nos processos de exploração de minerais. Por outro lado, o princípio do protetor recebedor, baseia-se em aplicar medidas compensatórias, de caráter financeiro e ecológico. A implantação deste princípio contribui para a inserção no sistema econômico, dos benefícios proporcionados à humanidade pela manutenção regular dos ecossistemas.

O princípio da função socioambiental da propriedade, concebido como direito fundamental, deve ser exercido em consonância com as finalidades econômicas e sociais, que se propõe. Não é direito na condição de ilimitado e inatingível, pois seu uso está condicionado ao bem-estar-social à propriedade: na preservação da flora, da fauna, das belezas naturais, do equilíbrio ecológico, do patrimônio histórico e artístico, do ar e das águas.

O princípio da participação comunitária, que estabelece a importância da cooperação entre Estado e Sociedade, no âmbito nacional e internacional, é vital para a preservação meio ambiente ecologicamente sustentável e pela formulação e execução de políticas socioambientais, com a participação de diferentes grupos sociais. Finalizando, o princípio *in dubio pro natura*, que estabelece o favorecimento de uma das partes na interpretação do direito, contribui para justificar a existência de dano moral coletivo nos casos de dano ambiental. Assim, este princípio é a resolução da dúvida em favor da mais rigorosa proteção da natureza e está relacionado com o princípio da precaução e da prevenção.

Assim, as aplicações do Direito Ambiental a partir dos princípios citados podem contribuir na melhoria dos processos produtivos no âmbito na mineração de carvão, pelo planejamento com foco na sustentabilidade, com prevenção e precaução, na adoção de medidas que possam minimizar eventuais danos causados ao meio ambiente, decorrente da atividade econômica. Neste contexto, inserem-se também os princípios da função socioambiental, *in dubio pro natura*, de usuário, de poluidor pagador, de protetor recebedor, com a efetiva participação comunitária, relevantes na recuperação e preservação do meio ambiente ecologicamente sustentável para as atuais e as futuras gerações.

7 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O licenciamento para exploração de minérios, em específico do carvão mineral, constitui-se de procedimentos de alta complexidade, vinculados à expedição de licenças específicas, investimento financeiro elevado e imposição de recuperação da área degradada que serve como mecanismo de compatibilização com a proteção ambiental. Enfatiza-se a importância da prevenção de dano, tão importante quanto à recuperação do meio ambiente, para que não ocorram prejuízos que muitas vezes são irreversíveis e irreparáveis.

A busca pelo desenvolvimento sustentável a partir de elementos norteadores, como o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social podem contribuir na melhoria da qualidade dos processos de mineração do carvão na sua relação com o ambiente de vida saudável.

Assim, sugere-se como trabalho de pesquisa futuro, investigar as perspectivas de sustentabilidade da atividade de mineração do carvão em Santa Catarina, a partir do Direito Ambiental, correlacionado com os enfoques sócio-econômico-ambiental, considerando a trajetória da mineração do carvão em Santa Catarina e a recuperação de áreas degradadas. E, avaliar com aprofundamento, se o fortalecimento da legislação ambiental brasileira atribuiu eficácia à recuperação de áreas degradadas e reduziu a formação de passivos ambientais provenientes da mineração do carvão em SC.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Humberto Mariano de. **Mineração e Meio Ambiente na Constituição Federal**. São Paulo: LTr, 1999.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA**: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. RJ: Lumen Juris, 2005.

BELOLLI, Mário; QUADROS, Joice; GUIDI, Ayser. **História do carvão de Santa Catarina**. v.2. Criciúma, SC: Meg, 2010. 313 p.

_____. **História do carvão de Santa Catarina**. Criciúma (SC): IOESC, 2002.

BITAR, Omar Yazbek. **Avaliação da recuperação de áreas degradadas por mineração na Região Metropolitana de São Paulo**. (Tese de Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. SP:USP, 1997.

BRASIL. **Portaria DNPM n.12 de 22 de janeiro de 2002**. Disponível em: <http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/nrm_00.htm>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Lei n.10.406 de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996** (Código de Minas). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9314.htm#art1>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Lei nº 8.876, de 02/05/1994**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8876.htm>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Decreto nº 97.632, de 10/04/1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm>. Acesso em: 01 maio 2016.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso: 01 Jun 2016.

_____. **Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7347orig.htm> Acesso: 01 Jun 2016.

_____. **Lei 6.938/81 de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso: 01 Jun 2016.

_____. **Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D62934.htm>. Acesso em: 01
 maio 2016.

_____. **Decreto-lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967.** Disponível em: <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0227.htm>. Acesso em: 01 maio
 2016.

CANOTILHO, Joaquim José Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 7. ed., 11. reimpr. -.** Coimbra: Almedina, 2012

CARRAZA, Roque Antonio. **Curso de direito Constitucional tributário.** 11 ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

CAPITANI, Eduardo Mello de; ALGRANTI, Eduardo. **Outras pneumoconioses.** Jornal Brasileiro de Pneumologia. FUNDACENTRO. São Paulo SP: UNICAMP, 2006. S54-S59

CAPPELLI, Sílvia. **O Ministério Público e os Instrumentos de Proteção o Meio Ambiente.** Disponível em: < <https://www.mprs.mp.br/ambiente/doutrina/id14.htm> >. Acesso: 02 ago 2016.

CAROLA, Carlos Renato. **Modernização, Cultura e Ideologia d Carvão em Santa Catarina.** In: GOULART FILHO, Alcides (organizador). **Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina.** Florianópolis: Cidade Futura, 2004. p.11-34. 400p.

CASA, Gabriela Mesa; ZANINI, Cristiane; Vasconcellos, Rodrigo da Costa. **OS Princípios do Poluidor Pagador e do Usuário Pagador Aplicados à Inovação Tecnológica.** In: **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM.** v.3, 2013. p.286-302. Santa Maria RS: UFSM. Disponível em: <
<https://periodicos.ufsm.br/index.php/revistadireito> >. Acesso em: 03 Jun 2016

CEDRIC/SATC. **Os ciclos do carvão na região carbonífera de Santa Catarina.** Criciúma/SC: SATC. Disponível em <
<http://www.satc.edu.br/satc/conteudo.asp?area=22&secao=1&conteudo=8> >. Acesso em: 22 Ago 2016.

CNUMAD. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 3 a 14 de junho de 1992. Rio de Janeiro – RJ. Disponível em:
 <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 02 Set 2016.

COSTA, Luiz Rodrigues da. **Indústria mineira e ambiente: integração ou conflito?** In: LINS, Fernando Antonio Freitas, *et.al.* (orgs); **Brasil 500 anos: a construção do Brasil e da América Latina: histórico, atualidades e perspectivas.** Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000, p. 209-231.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica – Teoria e Prática.** Rio de Janeiro-RJ: Axcel Books do Brasil Edit. 2003.

EFING, Antônio Carlos. **Fundamentos Constitucionais da Responsabilidade Civil Ambiental e Princípios Básicos.** Material Didático do curso de especialização em Direito Ambiental. Curitiba: Pecca/UFPR, 2015.

FARIA, Ana Maria Jara Botton; POLI, Anna Christina Goncalves de. **Direito Constitucional Ambiental**. Material Didático do curso de especialização em Direito Ambiental. Curitiba PR: UFPR, 2015.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Mineração e Meio Ambiente no Brasil**. CGEE/ PNUD. 2002. Disponível em: < http://www.cgEE.org.br/arquivos/estudo011_02.pdf>. Acesso em: 22 ago 2016.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável**. São Paulo: M.Limonad, 1997.

FREIRE, William. Regime jurídico dos recursos minerais no direito brasileiro - Regime Constitucional brasileiro e aproveitamento das riquezas minerais. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, X, n. 39, mar 2007. Disponível em: < <https://goo.gl/lwy2g8>>. Acesso em: 01 set 2016.

GTA - Grupo Técnico de Assessoramento. **Indicadores Ambientais**: Plano de Monitoramento. 9º Relatório do GTA 2015. Disponível em:< <https://www.jfsc.jus.br/acpdocarvao/>> Acesso em: 01 ago 2016.

_____. **Indicadores Ambientais**: Plano de Monitoramento. 6º Relatório do GTA 2012. Disponível em:< <https://www.jfsc.jus.br/acpdocarvao/>> Acesso em: ago 2016.

GOULART FILHO, Alcides; LIVRAMENTO, Angela Maria Antunes do. Relações de Trabalho e Formação da Mão-de-obra Mineria em Santa Catarina, 1918-1929. In: GOULART FILHO, Alcides (organizador). **Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2004. p.35-47. 400p

IBAMA: **Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração**. 1990 Disponível em: < <http://licenciamento.ibama.gov.br>> Acesso em: 22 ago 2016.

IBDM Instituto Brasileiro de Direito Mineral. **Marco Regulatório Da Mineração**. Disponível em: <<http://ibdm.com.br/category/marco-regulatorio-da-mineracao/>>. Acesso em: 22 ago 2016.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 23 ed. São Paulo: Malleiros Editores Ltda, 2015.

_____. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Malleiros Editores Ltda, 2004.

MACHADO, Lucélia Simioni. Direito Fundamental ao Ambiente e Estado Socioambiental De Direito. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni (Org.). **Princípios do Direito Ambiental**: atualidades. [recurso eletrônico], Caxias do Sul, RS: EDUCS-Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2012.

MAMED, Danielle de Ouro. **O Princípio do Protetor-Recebedor na Proteção de Águas e Florestas: Uma Discussão em Torno dos Sistemas de Pagamento por Serviços Ambientais**. Dissertação (Mestrado). 2012. Universidade do Estado do Amazonas. Escola Superior de Ciências Sociais. Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental. Manaus, 2012.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores: Lei 7.347/1985 e legislação complementar**. 13ª ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Elementos de Direito Administrativo**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1991.

MILARÉ, Édís; MILARÉ, Lucas Tamer. A Ação Civil Pública como instrumento preventivo/reparatório da danosidade ambiental. In: MILARÉ, Edis (org). **Ação Civil Pública após 30 anos**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2015. p.227-270.

MILARÉ, Edis (org). **Ação Civil Pública após 30 anos**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2015.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 8ª ed. Rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

_____. **Direito do Ambiente: A Gestão Ambiental em foco**. 5ª .ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2007.

_____. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2005.

_____. **Direito do Ambiente: Doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000.

MORAES, Voltaire da Lima. **Alcance e limites da Atividade Jurisdicional da Ação Civil Pública**. 2007. Doutorado. Porto Alegre: PUCRS. 2007. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp035831.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2016.

MORAES, Kamila Guimarães de. O Princípio do Desenvolvimento Sustentável na Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni (Org.). **Princípios do Direito Ambiental: atualidades**. [recurso eletrônico], Caxias do Sul, RS: EDUCS-Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2012.

MOSCOGLIATO, Marcelo. Exploração de recursos minerais: questão ambiental ou patrimonial? In: **Anais do 4º Congresso Internacional de Direito Ambiental**. 4 a 7 de julho de 2000. SP: IMESP Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/LSXhAc>>. Acesso: 02 set 2016.

MPF - Ministério Público Federal, Procuradoria da República de Santa Catarina. **Ação Civil Pública n.93.8000533-4**. 1993. Disponível em: <<https://www.jfsc.jus.br/acpdocarvao/>> Acesso em: 12 jun 2016.

NASCIMENTO. Dorval do. **Região e Poder: A Formação da Região Carbonífera de Santa Catarina (1880 – 1930)**. Anais do XXII Simpósio Nacional de História -

ANPUH, João Pessoa, 2003. Disponível em: < <http://anais.anpuh.org/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S22.180.pdf> > Acesso em: 20 maio 2016.

OLIVEIRA, S. L. **Trabalho de Metodologia Científica**. SP: Pioneira, 2012.

PERALTA, Carlos E. A justiça ecológica como novo paradigma da sociedade de risco contemporânea, 2014. In: PERALTA, Carlos E.; ALVARENGA, Luciano J.; AUGUSTIN, Sérgio, orgs. **Direito e justiça ambiental** [recurso eletrônico]: diálogos interdisciplinares sobre a crise ecológica. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.p.13-29. Disponível em: < https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/direito_justica_ambiental.pdf > Acesso em: 01 ago 2016.

PETERS, Edson Luiz. **A Natureza Política da Ação Civil Pública como Instrumento de Afirmação Democrática e de Redenção da Cidadania no Brasil**. 2014. p.1-24. Disponível em: <<http://ambienteduran.eng.br/system/files/publicador/PUBLICACOES/leg1.pdf>>. Acesso em: 01 ago 2016.

_____. **Temas de Direito e Meio Ambiente**. Imprensa: Curitiba, Juruá, 2014.

PETERS, Edson Luiz; PIRES, Paulo de Tarso Lara. **Direito Ambiental: Responsabilidade Penal Ambiental - Infrações Penais Ambientais**. Material Didático do Curso de Pós-Graduação em Direito Ambiental. Curitiba PR: UFPR, 2015.

PIRES, Paulo de Tarso Lara; TEIXEIRA, Claudia. **Fundamentos do Direito Ambiental**. Material Didático do Curso de Especialização em Direito Ambiental. Curitiba PR: UFPR, 2015.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo Civil Ambiental**. Ed. Revista dos Tribunais, 2008.

RONQUIM FILHO, Adhemar. **Aspectos da construção do novo marco regulatório da mineração brasileira**. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente)–Centro Universitário de Araraquara (UNIARA), Araraquara-SP, 2012.

ROTHENBURG, Walter Claudius. **Princípios Constitucionais**. 2ª tir. Porto Alegre – RS: SAF Edit. 2003.

SEGALA, Fabiano de Lima. **Ação Civil Pública como Instrumento de Tutela dos Interesses Metaindividuais**. 2002. (Monografia). Faculdade de Direito de Presidente Prudente. SP: FIAET, 2002. Disponível em <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/revista/index.php/Juridica/article/viewFile/55/63>. Acesso em: 01 jul 2016.

SIECESC. **Q&A do Siecesc**. 2016. Disponível em: < <http://www.siecesc.com.br/siecesc/qea-do-siecesc> >. Acesso em: 22 ago 2016.

_____. **Meio Ambiente**. 2016. Disponível em: <http://www.siecesc.com.br/meio_ambiente>. Acesso em: 22 ago 2016.

_____. **Dados Estatísticos. 2015.** Disponível em: <
http://www.siecesc.com.br/dados_estatisticos>. Acesso em: 22 ago 2016.

_____. **Projeto de Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera.** IV Congresso Brasileiro de Carvão Mineral. SACT: Criciúma (SC). Maio de 2013.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**-4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVA, Solange Tales da. Princípio da Precaução: Uma Nova Postura em face dos Riscos e Incertezas Científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. (orgs). **Princípio da Precaução.** Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p.75-92.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni (Org.). **Princípios do Direito Ambiental:** atualidades. [recurso eletrônico], Caxias do Sul, RS: EDUCS-Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2012.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. Mineração: perspectiva de sustentabilidade a partir do Direito Ambiental. In: **Planeta Amazônia:** Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas Macapá, n. 2, p. 127-138, 2010. Disponível em: < file:///C:/Users/MEUS%20DOCUMENTOS/Downloads/340-1454-1-PB%20(4).pdf>. Acesso em: 07 jun 16.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SOARES, Edvaldo. **Metodologia Científica:** Lógica, Epistemologia e Normas. São Paulo-SP: Edit Atlas S.A. 2003.

STOLZ, Sheila. **Um Modelo de Positivismo Jurídico:** O Pensamento De Herbert Hart. Revista GV, v. 3, n. 1, jan-jun 2007, p. 101 – 120. Disponível em: <http://direitosp.fgv.br/sites/direitogv.fgv.br/files/rdgv_05_pp101-120.pdf>. Acesso em: 01 ago 2016.

TRINDADE, Antonio A. Cançado. **Direitos Humanos e Meio Ambiente:** Paralelos dos Sistemas de Proteção Internacional. Porto Alegre: Fabris, 1993.

UNESC/lparque. **Projeto Pozolana.** 28 de julho de 2015. Disponível em: <
<http://www.unesc.net/portal/blog/ver/213/31084>>. Acesso em: 06 jul 2016.

ZENY, Ana Sylvia. **Gestão Ambiental e Novas Tecnologias.** Material Didático do curso de especialização em Direito Ambiental. Curitiba PR: UFPR, 2015.